

# EJE 114i/116i/118i/120i

02.25

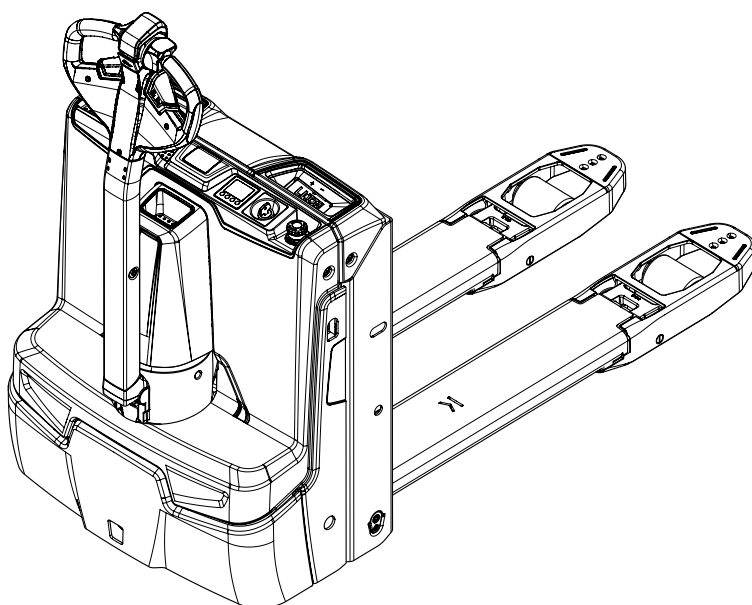
Návod na obsluhu

sk-SK

52427429

02.25

EJE 114i  
EJE 116i  
EJE 118i  
EJE 120i



 **JUNGHEINRICH**



# Vyhlásenie o zhode



## Výrobca

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Nemecko

### Označenie

Priemyselný vozík

| Typ                                          | Voliteľné<br>vybavenie | Sériové č. | Rok výroby |
|----------------------------------------------|------------------------|------------|------------|
| EJE 114i<br>EJE 116i<br>EJE 118i<br>EJE 120i |                        |            |            |

## 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:** EJE 114i/116i/118i/120i  
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 ORIGINÁLNOM 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 nedodržiava, dôjde k ťažkým nezvratným poraneniam alebo k smrti.

### **VAROVANIE!**

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

### **UPOZORNENIE!**

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

### **OZNAMENIE**

Označuje nebezpečenstvo vecných škôd. Ak sa tento pokyn nedodržiava, 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](http://www.jungheinrich.com)

# Obsah

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>Použitie zodpovedajúce určeniu.....</b>                                           | <b>11</b> |
| 1        | Všeobecné informácie.....                                                            | 11        |
| 2        | Použitie v súlade s určením.....                                                     | 11        |
| 3        | Prípustné podmienky nasadenia.....                                                   | 12        |
| 3.1      | Oblasť použitia.....                                                                 | 12        |
| 3.2      | Pokyny pre pozemné dopravníky s lítiovo-iónovou batériou.....                        | 13        |
| 3.3      | Použitie vnútri v kombinácii s použitím vonku alebo v chladiacich zónach (●).....    | 14        |
| 3.4      | Použitie vnútri v mraziarni s vybavením pre chladiarne (○).....                      | 15        |
| 3.5      | Zaťaženia vetrom.....                                                                | 15        |
| 4        | Povinnosti prevádzkovateľa.....                                                      | 16        |
| 5        | Montáž závesných zariadení alebo doplnkovej výbavy.....                              | 16        |
| 6        | Demontáž komponentov.....                                                            | 16        |
| 7        | Parametre.....                                                                       | 16        |
| <b>B</b> | <b>Popis vozidla.....</b>                                                            | <b>17</b> |
| 1        | Popis použitia.....                                                                  | 17        |
| 1.1      | Typy vozidla a menovitá nosnosť.....                                                 | 17        |
| 2        | Definícia smeru jazdy.....                                                           | 18        |
| 3        | Popis skladovej plošiny.....                                                         | 19        |
| 3.1      | Prehľad konštrukčných skupín.....                                                    | 19        |
| 3.2      | Prístupové systémy bez kľúča.....                                                    | 20        |
| 3.3      | Voliteľné vybavenie na voliteľnom držadle.....                                       | 20        |
| 3.4      | Ochranná mriežka bremena.....                                                        | 21        |
| 3.5      | Lišta na ochranu chodidiel (○).....                                                  | 22        |
| 4        | Popis funkcie.....                                                                   | 23        |
| 4.1      | Všeobecný opis.....                                                                  | 23        |
| 4.2      | Ochranné a bezpečnostné zariadenia.....                                              | 25        |
| 4.3      | Asistenčné systémy.....                                                              | 26        |
| 5        | Technické údaje.....                                                                 | 27        |
| 5.1      | Výkonové parametre.....                                                              | 27        |
| 5.2      | Stúpavosť.....                                                                       | 27        |
| 5.3      | Rozmery.....                                                                         | 28        |
| 5.4      | Hmotnosti.....                                                                       | 30        |
| 5.5      | Pneumatiky.....                                                                      | 30        |
| 5.6      | Integrovaný nabíjač.....                                                             | 30        |
| 5.7      | Zákony, normy a smernice.....                                                        | 31        |
| 5.8      | Parametre podľa smernice RED (Radio Equipment Directive) pre rádiové zariadenia..... | 32        |
| 5.9      | Požiadavky na elektroinštaláciu.....                                                 | 32        |
| 5.10     | Bezpečnosť pozemných dopravníkov.....                                                | 32        |
| 6        | Miesta označenia a typové štítky.....                                                | 33        |
| 6.1      | Miesta označenia.....                                                                | 33        |
| 6.2      | Typový štítok.....                                                                   | 34        |
| 6.3      | Štítok s nosnosťou.....                                                              | 35        |
| <b>C</b> | <b>Preprava a prvé uvedenie do prevádzky.....</b>                                    | <b>37</b> |
| 1        | Nakladanie pomocou žeriava.....                                                      | 37        |

|          |                                                                                  |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2        | Preprava.....                                                                    | 39        |
| 3        | Prvé uvedenie do prevádzky .....                                                 | 41        |
| <b>D</b> | <b>Batéria .....</b>                                                             | <b>43</b> |
| 1        | Všeobecné bezpečnostné pokyny k batériám.....                                    | 43        |
| 2        | Lítiovo-iónová batéria .....                                                     | 44        |
| 2.1      | Dodržiavajte bezpečnostné pokyny zaobchádzania s lítiovo-iónovými batériami..... | 45        |
| 2.2      | Typový štítok lítiovo-iónovej batérie.....                                       | 48        |
| 2.3      | Typy akumulátorov.....                                                           | 49        |
| 2.4      | Indikátor stavu nabitia.....                                                     | 50        |
| 2.5      | Demontáž alebo montáž batérie.....                                               | 50        |
| 3        | Nabitie batérie.....                                                             | 51        |
| 3.1      | Bezpečnostné pokyny .....                                                        | 51        |
| 3.2      | Stavy nabíjania a vyrovnávacie nabíjanie.....                                    | 52        |
| 3.3      | Nastavenie charakteristiky nabíjania.....                                        | 52        |
| 3.4      | Nabíjanie batérie so zabudovanou nabíjačkou.....                                 | 53        |
| 3.5      | Nabíjanie batérie so stacionárnou nabíjačkou .....                               | 58        |
| <b>E</b> | <b>Obsluha .....</b>                                                             | <b>61</b> |
| 1        | Bezpečnostné ustanovenia pre prevádzku pozemného dopravníka .....                | 61        |
| 2        | Opis indikačných a ovládacích prvkov.....                                        | 63        |
| 2.1      | Prehľad .....                                                                    | 63        |
| 2.2      | Snímač vybitia batérie.....                                                      | 65        |
| 2.3      | Indikačná jednotka.....                                                          | 66        |
| 3        | Príprava pozemného dopravníka na prevádzku.....                                  | 78        |
| 3.1      | Skúšky a činnosti pred každodenným uvedením vozidla do prevádzky .               | 78        |
| 3.2      | Vytvorenie prevádzkovej pohotovosti.....                                         | 79        |
| 3.3      | Vizuálna kontrola a činnosti po vytvorení pripravenosti na prevádzku ....        | 81        |
| 3.4      | Bezpečné odstavenie pozemného dopravníka.....                                    | 82        |
| 4        | Práca s priemyselným vozíkom.....                                                | 84        |
| 4.1      | Bezpečnostné pravidlá pre jazdu.....                                             | 84        |
| 4.2      | Núdzové vypnutie.....                                                            | 88        |
| 4.3      | Nútené brzdenie.....                                                             | 90        |
| 4.4      | Jazda .....                                                                      | 91        |
| 4.5      | Riadenie .....                                                                   | 96        |
| 4.6      | Brzdenie .....                                                                   | 97        |
| 4.7      | Uchopenie, preprava a zloženie bremien.....                                      | 99        |
| 5        | Pomoc pri poruche.....                                                           | 105       |
| 5.1      | Pozemný dopravník nejde .....                                                    | 105       |
| 5.2      | Bremeno sa nedá zdvihnúť .....                                                   | 107       |
| 5.3      | Porucha lítiovo-iónovej batérie .....                                            | 108       |
| 6        | Núdzové vyslobodenie priemyselného vozíka .....                                  | 110       |
| 7        | Doplňková výbava.....                                                            | 112       |
| 7.1      | Prístupové systémy bez kľúča .....                                               | 112       |
| 7.2      | Parametre.....                                                                   | 125       |
| 7.3      | Systém na spravovanie vozíkov.....                                               | 125       |
| 7.4      | Oje s funkciou ochrany chodidiel (○).....                                        | 126       |
| 7.5      | Lišta na ochranu chodidiel (○).....                                              | 127       |

|      |                                                                                                 |     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| F    | Údržba vysokozdvížného vozíka.....                                                              | 129 |
| 1    | Náhradné diely .....                                                                            | 129 |
| 2    | Bezpečnosť prevádzky a ochrana životného prostredia.....                                        | 130 |
| 3    | Bezpečnostné predpisy pre údržbu .....                                                          | 132 |
| 3.1  | Zváračské práce .....                                                                           | 132 |
| 3.2  | Práce na elektrickom zariadení.....                                                             | 133 |
| 3.3  | Prevádzkové prostriedky a použité diely .....                                                   | 133 |
| 3.4  | Kolesá .....                                                                                    | 134 |
| 3.5  | Hydraulické zariadenie.....                                                                     | 135 |
| 3.6  | Konštrukčné diely na akumuláciu energie .....                                                   | 136 |
| 4    | Prevádzkové prostriedky a plán mazania .....                                                    | 136 |
| 4.1  | Bezpečné zaobchádzanie s prevádzkovými prostriedkami.....                                       | 136 |
| 4.2  | Plán mazania.....                                                                               | 138 |
| 4.3  | Prevádzkové prostriedky.....                                                                    | 139 |
| 5    | Popis prác pri údržbe a opravách.....                                                           | 140 |
| 5.1  | Príprava priemyselného vozíka na údržbárske a servisné práce.....                               | 140 |
| 5.2  | Demontáž alebo montáž prednej kapoty.....                                                       | 141 |
| 5.3  | Demontáž alebo montáž systému Dom.....                                                          | 142 |
| 5.4  | Demontáž alebo montáž krytu pohonu.....                                                         | 143 |
| 5.5  | Bezpečné zdvihnutie a upevnenie pozemného dopravníka.....                                       | 144 |
| 5.6  | Čistenie .....                                                                                  | 147 |
| 5.7  | Kontrola stavu hydraulického oleja a doplnenie hydraulického oleja .....                        | 149 |
| 5.8  | Kontrola uchytenia a opotrebovania kolies.....                                                  | 150 |
| 5.9  | Kontrola elektrických poistiek.....                                                             | 151 |
| 5.10 | Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po údržbových a opravárenských prácach..... | 152 |
| 6    | Odstavenie pozemného dopravníka.....                                                            | 152 |
| 6.1  | Opatrenia pred odstavením.....                                                                  | 152 |
| 6.2  | Potrebné opatrenia počas odstavenia.....                                                        | 153 |
| 6.3  | Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po odstavení.....                           | 153 |
| 7    | Bezpečnostná skúška po uplynutí stanoveného času a po mimoriadnych udalostiach.....             | 154 |
| 8    | Definitívne odstavenie z prevádzky, likvidácia .....                                            | 154 |
| 8.1  | Likvidácia lítiovo-iónovej batérie .....                                                        | 155 |
| 9    | Meranie vibrácií pôsobiacich na človeka.....                                                    | 155 |
| G    | Údržba, inšpekcia a výmena príslušných náhradných dielov..                                      | 157 |
| 1    | Obsah opravy EJE 114i/116i/118i/120i.....                                                       | 157 |
| 1.1  | Prevádzkovateľ.....                                                                             | 157 |
| 1.2  | Zákaznícky servis.....                                                                          | 158 |



# 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**

Maximálna hmotnosť bremena, ktoré je možné naložiť, a maximálna prípustná vzdialenosť bremena sú zobrazené na štítku s nosnosťou a nesmú sa prekročiť.

Bremeno musí dosadať na prostriedok na uchopenie bremena.

Bremeno sa musí úplne uchopiť, viď strana 99.

---

#### **Nasledovné činnosti zodpovedajú určeniu a sú dovolené:**

- Zdvíhanie a spúšťanie nakladacích jednotiek
- Nakladanie a vykladanie nakladacích jednotiek
- Preprava spustených nakladacích jednotiek

#### **Nasledovné činnosti nezodpovedajú určeniu a sú zakázané:**

- Preprava a zdvíhanie osôb
- Posúvanie a ťahanie nakladacích jednotiek

## 3 Prípustné podmienky nasadenia

### 3.1 Oblasť použitia

#### **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.

---

#### **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.

- 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 27.
  - Pokyny na prechádzanie stúpaní a klesaní, viď strana 84.

#### **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.



## 3.2 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, viď strana 66.

#### **Poznámky k preprave v nákladnom vozidle**

Počas prepravy v nákladnom vozidle sa môže priemyselný vozík so zabudovanou lítiovo-iónovou batériou bezpečne odstaviť pri teplote do  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Pri preprave lítiovo-iónovej batérie nainštalovanej v priemyselnom vozíku je potrebné dodržiavať nasledujúce pokyny:

- ▶ Keď sa priemyselný vozík vypne, po dobehu sa vypne aj vyhrievanie. Keď je vyhrievanie vypnuté a teplota okolia je nižšia ako bod mrazu  $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , lítiovo-iónová batéria a články batérie sa ochladia na teplotu okolia. V tomto prípade systém manažmentu batérie zníži vybíjací prúd, a tým aj výkon lítiovo-iónovej batérie. Po opätovnom uvedení lítiovo-iónovej batérie do prevádzky je potrebný zahrievací cyklus, ktorý môže v závislosti od lítiovo-iónovej batérie a teploty okolia trvať niekoľko hodín.
- ▶ Ak systém manažmentu batérie počas prepravy v nákladnom vozidle zníži vybíjací prúd, a tým aj výkon lítiovo-iónovej batérie, lítiovo-iónovú batériu nechajte zahriať v prostredí s kontrolovanou teplotou ( $> 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) a pripojte ju k nabíjaču. Energii potrebnú na vyhrievanie dodáva nabíjač späť lítiovo-iónovej batérii. Lítiovo-iónovú batériu uveďte opäť do prevádzky až potom, ako sa zahreje. Keď teplota všetkých batériových článkov stúpne nad  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , zruší systém manažmentu batérie zníženie vybíjacieho prúdu lítiovo-iónovej batérie.

### 3.3 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.

| <b>Podmienky použitia a prostredia</b> |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| Prípustný teplotný rozsah              | -10 °C až +40 °C    |
| Minimálna teplota nabíjania            | +5 °C               |
| Maximálna relatívna vlhkosť vzduchu    | 95 % nekondenzujúca |

### 3.4 Použitie vnútri v mraziarni s vybavením pre chladiarne (○)

#### OZNAMENIE

##### Pozemné dopravníky s vybavením pre chladiarne

- Pozemné dopravníky, ktoré sú určené na použitie v chladiarni, sú vybavené hydraulickým olejom vhodným pre chladiarne.
- Keď sa pozemný dopravník prevádzkuje s olejom pre chladiareň mimo chladiarne, môže dôjsť k vyšším rýchlostiam 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 51.

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.

| 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 |

### 3.5 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.

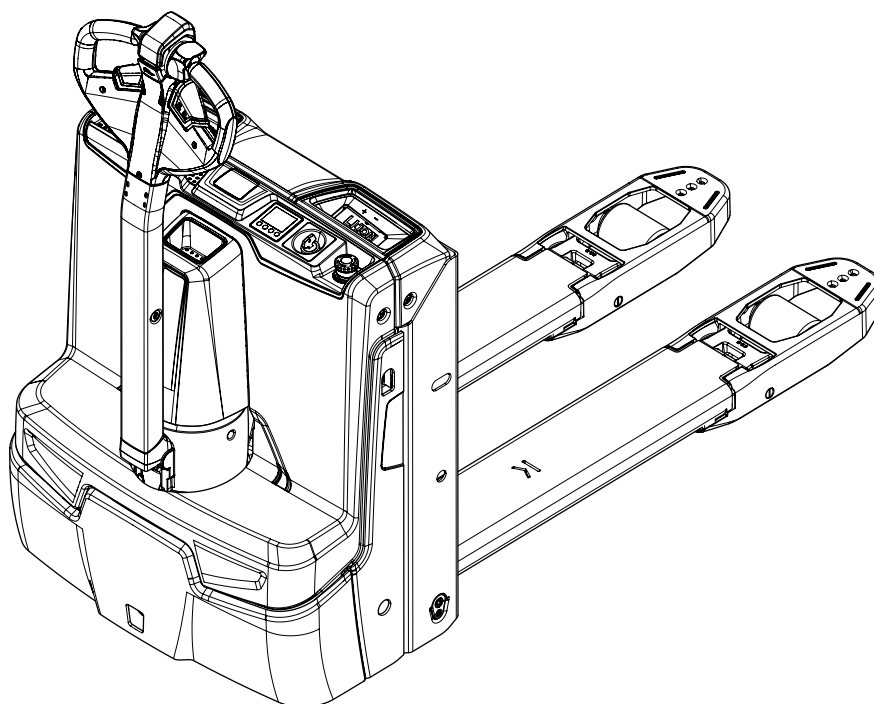
## 7 Parametre

→ Existujúce parametre môže zmeniť iba zákaznícky servis výrobcu.

# B Popis vozidla

## 1 Popis použitia

EJE 114i/116i/118i/120i je určený na použitie na rovných podlahách na prepravu tovarov. Môžu sa nakladať palety s otvoreným dnom alebo s priečnymi doskami mimo oblasti zaťažných kolies alebo podvalníkov. Nosnosť zistíte zo štítku s nosnosťou Qmax.



### 1.1 Typy vozidla a menovitá nosnosť

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

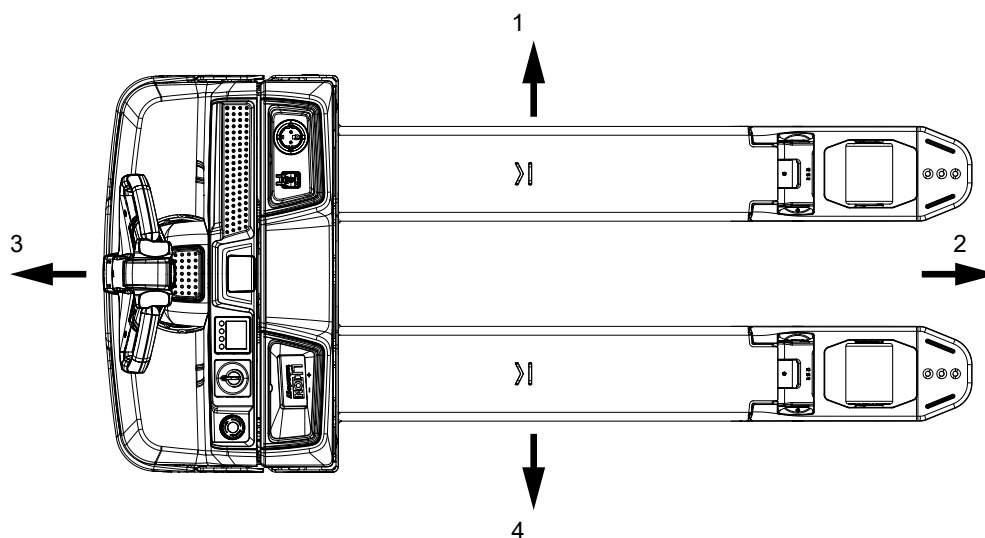
#### EJE 114i

| EJE | Typové označenie       |
|-----|------------------------|
| 1   | Konštrukčný rad        |
| 14  | Menovitá nosnosť x 100 |
| i   | Lítiovo-iónová batéria |

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

## 2 Definícia smeru jazdy

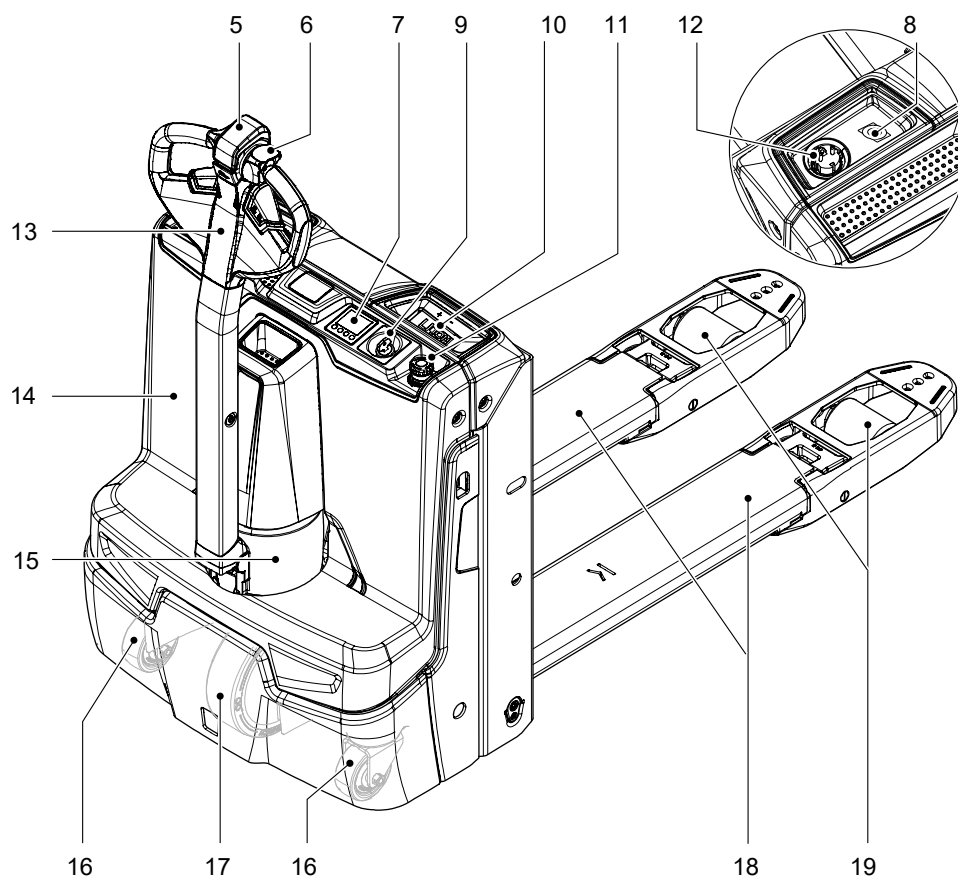
Pre udanie smerov jazdy sú prijaté nasledujúce určenia:



| Pol. | Označenie    |
|------|--------------|
| 1    | Vlavo        |
| 2    | Smer bremena |
| 3    | Smer jazdy   |
| 4    | Vpravo       |

### 3 Popis skladovej plošiny

#### 3.1 Prehľad konštrukčných skupín

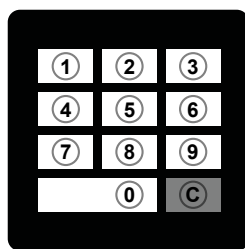


| Pol. |   | Označenie                                                                                             |
|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5    | ● | Bezpečnostné tlačidlo proti nárazu                                                                    |
| 6    | ● | Riadiaci spínač                                                                                       |
| 7    | ● | Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom                                                             |
| 8    | ○ | Rozhranie na nabíjanie nákladného vozidla                                                             |
| 9    | ○ | Spínací zámok<br>Alternatívne v tejto polohe:<br>– Klávesnica (○)<br>– Čítačka transpondérov Plus (○) |
| 10   | ○ | Konektor pre komfortné nabíjanie                                                                      |
| 11   | ● | Núdzový vypínač                                                                                       |
| 12   | ● | Sieťová zástrčka (integrovaný nabíjač)                                                                |
| 13   | ● | Oje                                                                                                   |
| 14   | ● | Predná kapota                                                                                         |
| 15   | ● | Kryt pohonu                                                                                           |
| 16   | ● | Oporné koleso                                                                                         |
| 17   | ● | Hnacie koleso                                                                                         |
| 18   | ● | Nosič nákladu                                                                                         |
| 19   | ● | Zaťažené kolieska                                                                                     |

### 3.2 Prístupové systémy bez kľúča



7



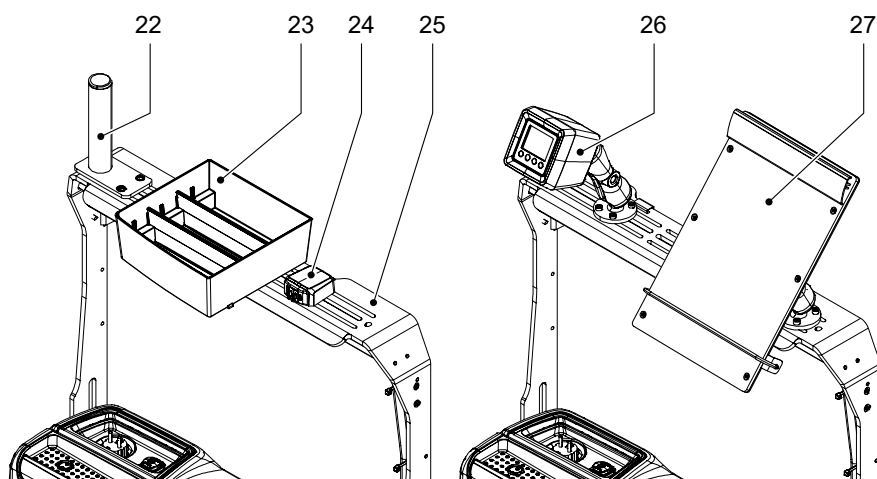
20



21

| Pol. |   | Označenie                                 |
|------|---|-------------------------------------------|
| 7    | ● | Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom |
| 20   | ○ | Klávesnica                                |
| 21   | ○ | Čítačka transpondérov Plus                |

### 3.3 Voliteľné vybavenie na voliteľnom držadle

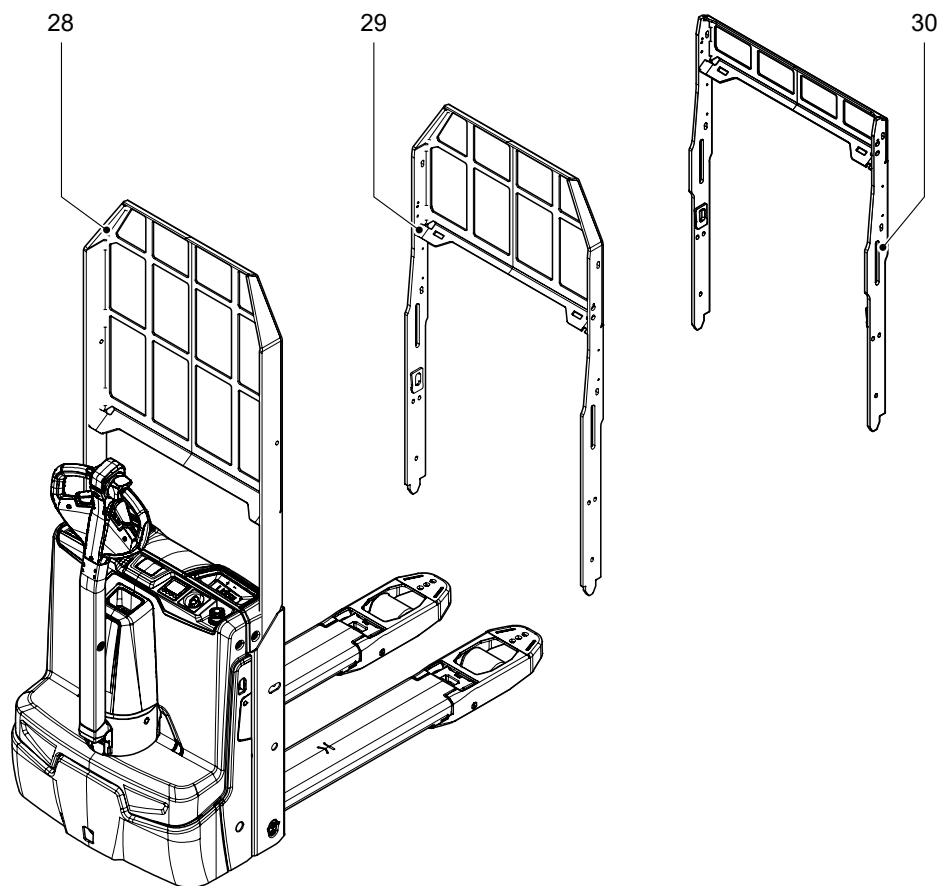


| Pol. |   | Označenie                            |
|------|---|--------------------------------------|
| 22   | ○ | Držiak fóliových kotúčov             |
| 23   | ○ | Odkladacia miska                     |
| 24   | ○ | Nabíjací modul USB-A (2 x 5 V/2,4 A) |
| 25   | ○ | Voliteľné držadlo                    |
| 26   | ○ | Indikačná jednotka Pre-Op Check      |
| 27   | ○ | Doska na písanie DIN A4              |

- Zobrazovacia jednotka kontroly Pre-Op Check je umiestnená vždy naľavo. Ak nie je k dispozícii zobrazovacia jednotka, možno na ľavú stranu namontovať dosku na písanie DIN A4.
- Voliteľné držadlo môže byť tiež namontované na ochrannú mrežu nákladu.

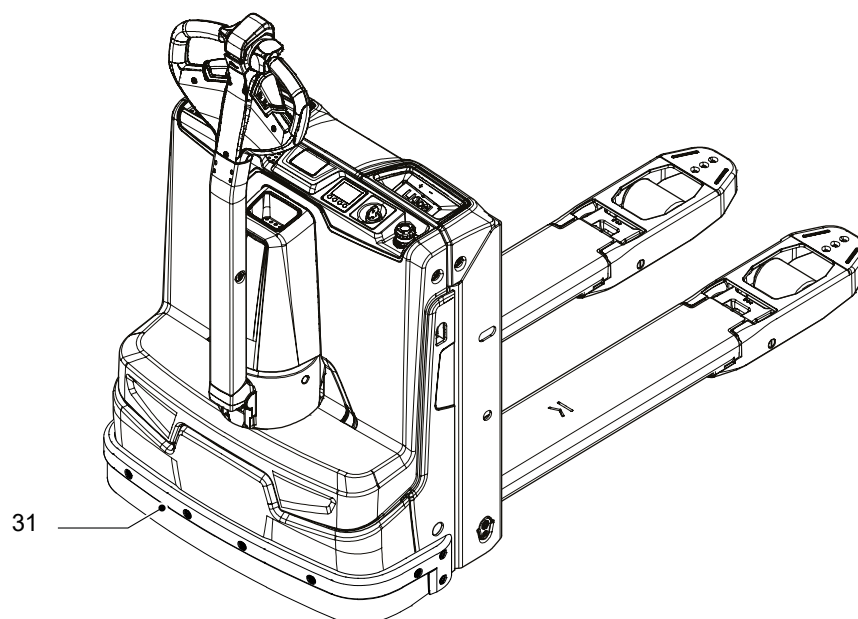


### 3.4 Ochranná mriežka breмена



| Pol. |   | Označenie                                       |
|------|---|-------------------------------------------------|
| 29   | ○ | Ochranná mriežka breмена, stredné vyhotovenie   |
| 30   | ○ | Ochranná mriežka pre bremeno, malé vyhotovenie  |
| 28   | ○ | Ochranná mriežka pre bremeno, veľké vyhotovenie |

### 3.5 Lišta na ochranu chodidiel (○)



| Pol. |   | Označenie                               |
|------|---|-----------------------------------------|
| 31   | ○ | Ochranná lišta na nohy, vid' strana 126 |

## 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.

Všetky priemyselné vozíky série EJE sa z výroby dodávajú s prednastaveným programom jazdy. Údaje v kapitole „Výkonové parametre“ (viď strana 27) sa vzťahujú na program jazdy 2.

#### Programy jazdy

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

- Program jazdy 1 (pomalý), stredné zrýchlenie
- Program jazdy 2 (stredný), stredné zrýchlenie
- Program jazdy 3 (rýchly), 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 prepnutia programu jazdy je zablokováná. (○).

#### Elektrické zariadenie

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

#### Oje

Riadenie sa uskutočňuje cez ergonomické oje. Všetky funkcie jazdy a zdvíhania je možné jemne ovládať bez uchopenia. Oje má uhol riadenia +/- 90°.

#### Hydraulické zariadenie

Pri stlačení tlačidla „Zdvihnúť“ sa spustí čerpadlový agregát, ktorý dopraví hydraulický olej z olejovej nádrže k zdvíhaciemu valcu. Prostriedok na uchopenie bremena sa nadvíhuje rovnomernou rýchlosťou. Pri stlačení tlačidla „Spustiť“ sa prostriedok na uchopenie bremena spustí.

#### 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.

## Počítadlo prevádzkových hodín

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

- Oje v oblasti jazdy „F“, viď strana 91.
- Tlačidlo „pomalá jazda“, viď strana 94.
- Tlačidlo na zdvíhanie alebo spúšťanie prostriedku na uchopenie bremena, viď strana 99.

## 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.

## Ochranná mreža nákladu (○)

Na pohybovanie nízkych bremien alebo bremien s drobnými súčiastkami je priemyselný vozík vybavený ochrannou mrežou nákladu ako dodatočným ochranným zariadením. Ochranná mreža nákladu sa montuje na nosný rám a obsluhu aj priemyselný vozík chráni pred padajúcimi bremenami.



Ochranná mreža nákladu patrí k bezpečnostným a ochranným zariadeniam. Existujúca ochranná mreža nákladu sa nesmie demontovať. Priemyselné vozíky, ktoré sú na prevádzku vybavené ochrannou mrežou nákladu, sa nesmú bez príslušnej ochrannej mreže nákladu prevádzkovať.

## 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“.

## Kontrola konektora pre komfortné nabíjanie (○)

Funkcie priemyselného vozíka sú deaktivované dovtedy, kým sa konektor pre komfortné nabíjanie stacionárnej nabíjačky nezasunie do priemyselného vozíka. Na tento účel sa monitoruje klapka na konektore pre komfortné nabíjanie, tzn. že pri otvorení klapky dôjde k okamžitej deaktivácii priemyselného vozíka.

## 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 90.

### Automatické vrátenie tlačidla zdvíhania/spúšťania do pôvodnej polohy

Po uvoľnení tlačidla zdvíhania alebo spúšťania sa tlačidlo automaticky vráti do nulovej polohy (0) a pohyb zdvíhania alebo spúšťania nosiča nákladu 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 88.

### 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 prerušenie procesu nabíjania cez indikačnú jednotku.

## 4.3 Asistenčné systémy

### Oje s funkciou ochrany nôh (○)

Asistenčný systém zvýši ochranu nôh, pretože maximálna rýchlosť sa povolí až vtedy, keď obsluhujúci pracovník dostatočne vychýli oje. Ak je oje natočené len trochu, zníži sa rýchlosť jazdy, viď strana 91.

### Lišta na ochranu chodidiel (○)

#### OZNAMENIE

#### Nebezpečenstvo nehody spôsobené neúmyselným spustením lišty na ochranu chodidiel

Pri používaní priemyselného vozíka v stiesnených priestoroch alebo pri nakladaní na nákladné vozidlo môže neúmyselný kontakt s lištou na ochranu chodidiel spôsobiť jej spustenie. Po spustení lišty na ochranu chodidiel sa priemyselný vozík pohne o niekoľko centimetrov v smere nákladu. Môže dôjsť k poškodeniu nákladu, priemyselného vozíka alebo okolitého prostredia.

- ▶ Vždy majte oblasť lišty na ochranu chodidiel na očiach.
- ▶ V stiesnených priestoroch alebo na bočniciach nákladného vozidla dbajte na odstup od lišty na ochranu chodidiel.

Lišta na ochranu chodidiel je umiestnená na dolnej hrane rámu priemyselného vozíka. Ak pri jazde v smere pohonu narazí lišta na ochranu chodidiel na chodidlo alebo prekážku, smer jazdy sa zmení na opačný. Priemyselný vozík zabrzdí, pohne sa o niekoľko centimetrov v smere nákladu, až kým nebude kontakt znova voľný, a zastaví. Zabráni sa zachyteniu chodidla obsluhy, viď strana 126.

#### OZNAMENIE

#### Nebezpečenstvo nehody spôsobené neúmyselným spustením lišty na ochranu chodidiel

Pri používaní priemyselného vozíka v stiesnených priestoroch alebo pri nakladaní na nákladné vozidlo môže neúmyselný kontakt s lištou na ochranu chodidiel spôsobiť jej spustenie. Po spustení lišty na ochranu chodidiel sa priemyselný vozík pohne o niekoľko centimetrov v smere nákladu. Môže dôjsť k poškodeniu nákladu, priemyselného vozíka alebo okolitého prostredia.

- ▶ Vždy majte oblasť lišty na ochranu chodidiel na očiach.
- ▶ V stiesnených priestoroch alebo na bočniciach nákladného vozidla dbajte na odstup od lišty na ochranu chodidiel.

### Pomalá jazda pri spustených vidliciach (○)

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

## 5 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.

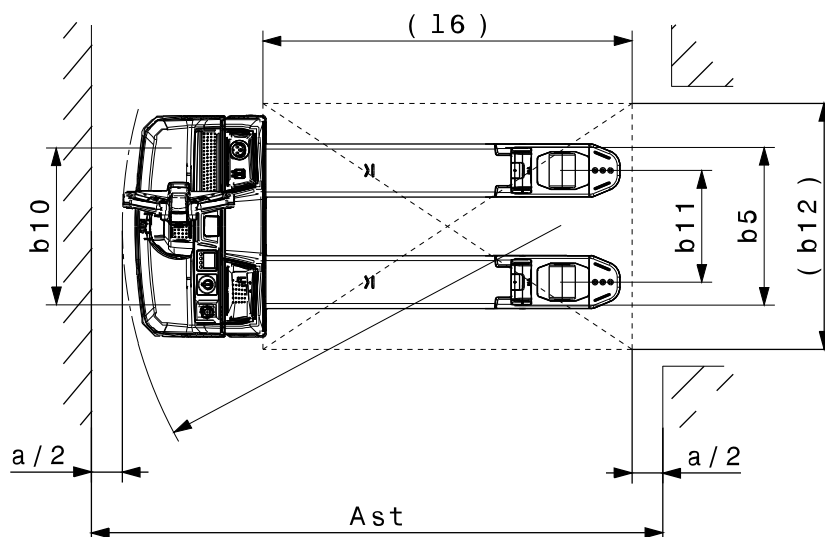
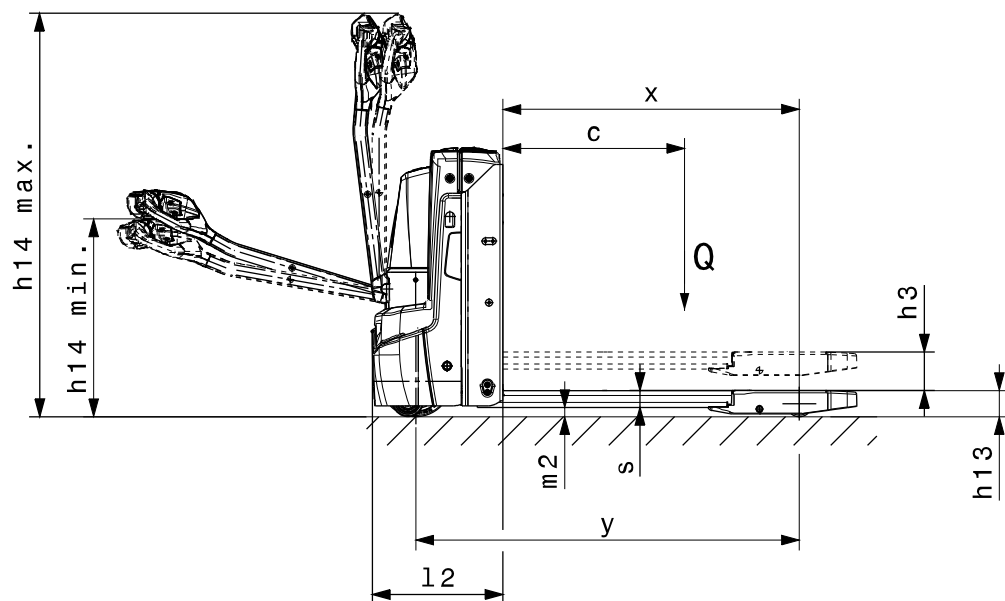
### 5.1 Výkonové parametre

| Označenie                                                                  | EJE 114i              | EJE 116i  | EJE 118i  | EJE 120i  |       |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Rýchlosť jazdy s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia <sup>1</sup> | 5/5                   | 5,6/5,6   |           |           | km/h  |
| Rýchlosť zdvihu s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia             | 0,03/0,03             | 0,05/0,06 | 0,05/0,06 | 0,05/0,06 | m/s   |
| Rýchlosť spúšťania s menovitým zaťažením/bez menovitého zaťaženia          | 0,05/0,02             | 0,06/0,05 | 0,06/0,05 | 0,06/0,05 | m/s   |
| Hnací motor, výkon S2 60 min                                               | 0,9                   | 1,1       |           |           | kW    |
| Zdvihový motor, výkon pri S3 15 %                                          | 1,2                   |           |           |           | kW    |
| Napätie batérie                                                            | 25,6                  |           |           |           | V     |
| Menovitá kapacita K5 (XS/S)                                                | 50; 100/105; 150; 200 |           |           |           | Ah    |
| Hmotnosť batérie (XS/S)                                                    | 23,8; 35/41, 53       |           |           |           | kg    |
| Spotreba energie podľa EN 16796                                            | 0,30                  | 0,31      | 0,33      | 0,35      | kWh/h |
| <sup>1)</sup> Program jazdy 2                                              |                       |           |           |           |       |

### 5.2 Stúpavosť

| Naloženie                             | EJE 114i/116i/118i/120i |   |
|---------------------------------------|-------------------------|---|
| Max. stúpavosť s bremenom/bez bremena | 8/20                    | % |

### 5.3 Rozmery



|                                                    | Označenie                                                          | EJE 114i  | EJE 116i | EJE 118i | EJE 120i |    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----|
| Q                                                  | Menovitá nosnosť/<br>zaťaženie                                     | 1400      | 1600     | 1800     | 2000     | kg |
| c                                                  | Vzdialenosť ťažiska<br>bremena pri<br>štandardnej dĺžke<br>vidlice | 600       |          |          |          | mm |
| x                                                  | Vzdialenosť<br>bremena <sup>1</sup>                                | 908       |          |          |          | mm |
| y                                                  | Rázvor kolies<br>(XS/S) <sup>1</sup>                               | 1191/1241 |          |          |          | mm |
| <sup>1)</sup> Nosná časť spustená + 56 mm          |                                                                    |           |          |          |          |    |
| <sup>2)</sup> Nosná časť spustená o + 50 mm (XS/S) |                                                                    |           |          |          |          |    |
| <sup>3)</sup> Nosná časť spustená o + 25 mm (XS/S) |                                                                    |           |          |          |          |    |



|                                         | Označenie                                                           | EJE 114i  | EJE 116i | EJE 118i | EJE 120i |    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----|
| b10                                     | Rozchod kolies, vpredu                                              | 510       |          |          |          | mm |
| b11                                     | Rozchod kolies, vzadu                                               | 363       |          |          |          | mm |
| h3                                      | Zdvih                                                               | 122       |          |          |          | mm |
| h14                                     | Výška oja v jazdnej polohe min./max.                                | 690/1235  |          |          |          | mm |
| h13                                     | Výška v spustenom stave                                             | 85        |          |          |          | mm |
| l1                                      | Celková dĺžka (XS/S)                                                | 1575/1625 |          |          |          | mm |
| b1                                      | Šírka vidlice                                                       | 720       |          |          |          | mm |
| l2                                      | Dĺžka vrátane zadnej časti vidlice (XS/S)                           | 425/475   |          |          |          | mm |
| s                                       | Hrúbka vidlíc                                                       | 55        |          |          |          | mm |
| e                                       | Šírka vidlíc                                                        | 150       | 172      |          |          | mm |
| l                                       | Štandardná dĺžkavidlice                                             | 1150      |          |          |          | mm |
| b5                                      | Vonkajšia vzdialenosťvidlíc                                         | 513       | 535      |          |          | mm |
| m2                                      | Svetlá výška v strede rázvoru kolies                                | 30        |          |          |          | mm |
| Ast                                     | Šírka pracovnej uličky pri palete 1000 x 1200 priečne <sup>2</sup>  | 2232/2281 |          |          |          | mm |
| Ast                                     | Šírka pracovnej uličky pri palete 800 × 1 200 pozdĺžne <sup>3</sup> | 2095/2122 |          |          |          | mm |
| Wa                                      | Polomer otáčania <sup>3</sup> (XS/ S)                               | 1431/1481 |          |          |          | mm |
| 1) Nosná časť spustená + 56 mm          |                                                                     |           |          |          |          |    |
| 2) Nosná časť spustená o + 50 mm (XS/S) |                                                                     |           |          |          |          |    |
| 3) Nosná časť spustená o + 25 mm (XS/S) |                                                                     |           |          |          |          |    |

## 5.4 Hmotnosti

| Označenie                                                     | EJE 114i        | EJE 116i | EJE 118i | EJE 120i |    |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|----------|----------|----------|----|
| Vlastná hmotnosť (XS/S)                                       | 337/400/400/400 |          |          |          | kg |
| Zaťaženie nápravy s bremenom Vpredu/vzadu(XS/S) <sup>1</sup>  | 699/1045        | 701/1262 | 763/1427 | 921/1486 | kg |
| Zaťaženie nápravy bez bremena Vpredu/vzadu(XS/S) <sup>1</sup> | 252/85          | 293/107  | 293/107  | 294/106  | kg |
| <sup>1)</sup> Bremeno ťahajúce                                |                 |          |          |          |    |

## 5.5 Pneumatiky

| Označenie                                                            | EJE 114i/116i/118i/120i              |    |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|
| Veľkosť pneumatík, vpredu                                            | ø 230 × 70                           | mm |
| Rozmery pneumatík, vzadu<br>– Jednoduché<br>– Tandemové<br>– Trojité | ø 85 × 110<br>ø 85 × 85<br>ø 85 × 44 | mm |
| Prídavné kolesá (rozmery)                                            | ø 100 × 40                           | mm |
| Kolesá<br>Počet vpredu/vzadu (x = poháňané)                          | 1x + 2/2                             |    |

## 5.6 Integrovaný nabíjač

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

## 5.7 Zákony, normy a smernice

### **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**

– EJE 114i/116i/118i/120i: 61/58/58/58 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.

#### **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.

#### **Vibrácie rúk a ramien**

Vibrácie rúk a ramien, ktoré sa vyskytujú počas používania tohto vozíka, zodpovedajú  $a_w < 2,5 \text{ m/s}^2$  (podľa EN 13059).

- Údaje o vibráciách rúk a ramien sú povinné, aj keď hodnoty, ako v tomto prípade, neindikujú nebezpečenstvo.

## 5.8 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       |

## 5.9 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“.

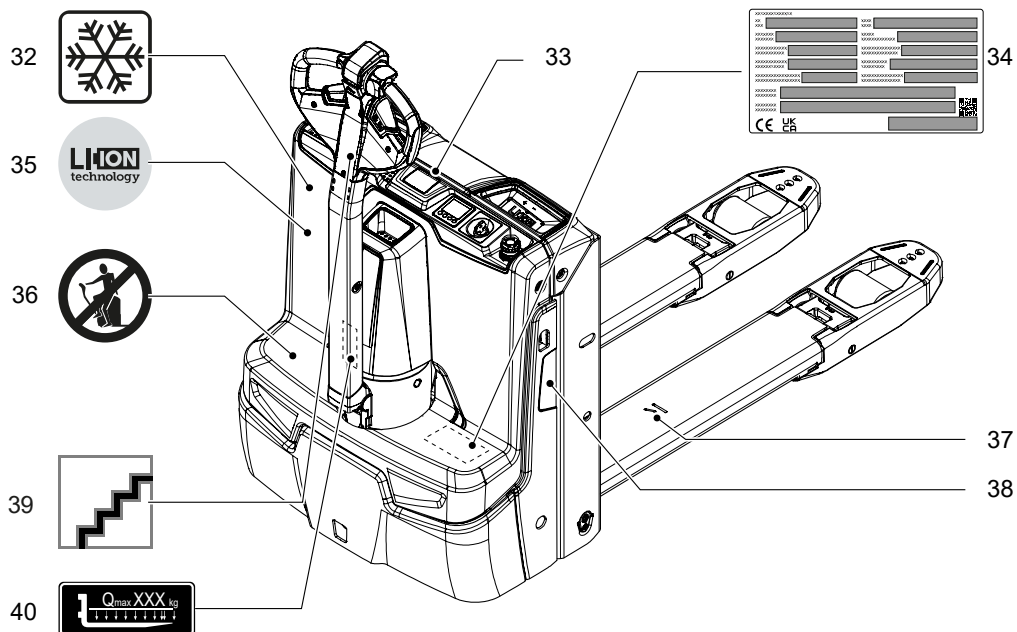
## 5.10 Bezpečnosť pozemných dopravníkov

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.

## 6 Miesta označenia a typové štítky

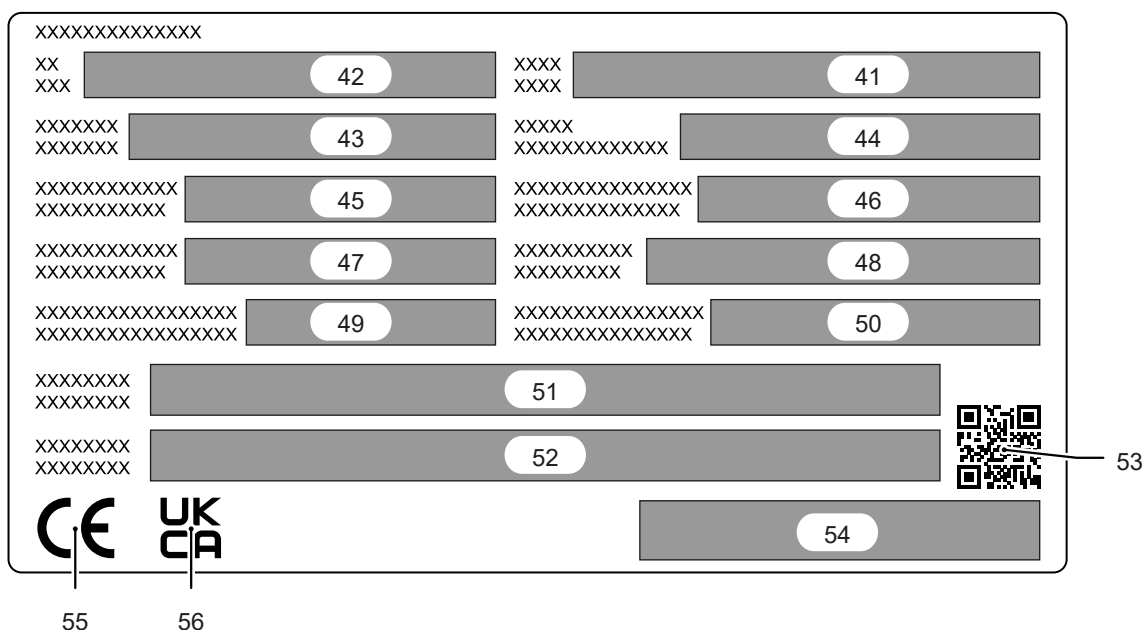
- Výstražné a informačné štítky, ako sú štítky s údajom o nosnosti, závesné body a typové štítky, musia byť neustále čitateľné, inak sa musia vymeniť.

### 6.1 Miesta označenia



| Pol. |   | Označenie                                                                                                        |
|------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32   | ○ | Štítok „Chladiarenské vyhotovenie“                                                                               |
| 33   | ● | Sériové číslo                                                                                                    |
| 34   | ● | Typový štítok                                                                                                    |
| 35   | ● | Štítok „lítiovo-iónová batéria“                                                                                  |
| 36   | ● | Štítok so zákazom „Zákaz spolujazdy“                                                                             |
| 37   | ● | Označenie pre priečne uchopovanie europalety                                                                     |
| 38   | ● | Typové označenie                                                                                                 |
| 39   | ● | Informačný štítok „QR kód“<br>→ QR kód obsahuje krátke online video o základných funkciách priemyselného vozíka. |
| 40   | ● | Štítok s nosnosťou priemyselného vozíka                                                                          |

## 6.2 Typový štítok



| Pol. | Označenie                        | Pol. | Označenie                         |
|------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| 41   | Rok výroby                       | 49   | Vlastná hmotnosť bez batérie [kg] |
| 42   | Typ                              | 50   | Min./max. hmotnosť batérie [kg]   |
| 43   | Sériové číslo                    | 51   | Výrobca                           |
| 44   | Voliteľné vybavenie              | 52   | Dovozca – Dovoz (○)               |
| 45   | Menovitá nosnosť [kg]            | 53   | QR kód                            |
| 46   | Vzdialenosť ťažiska bremena [mm] | 54   | Logo výrobcu                      |
| 47   | Napätie batérie [V]              | 55   | Označenie CE <sup>1)</sup>        |
| 48   | Hnací výkon [kW]                 | 56   | Označenie UKCA (○) <sup>2)</sup>  |

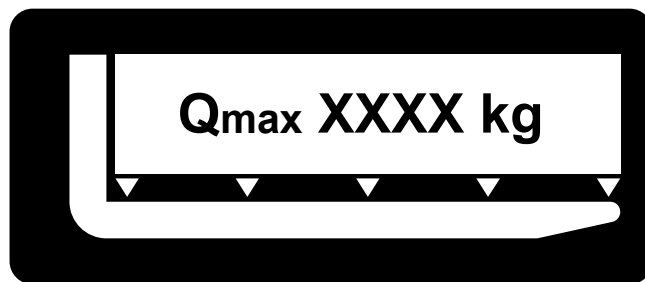
- V prípade otázok týkajúcich sa priemyselného vozíka alebo objednávanie náhradných dielov uvádzajte sériové číslo (43).
- Obrázok zobrazuje štandardné vyhotovenie v členských štátoch EÚ. V ostatných krajinách môže byť vyhotovenie typového štítka odlišné.
- Typový štítok batérie je opísaný v príslušnom odseku, viď strana 43.

<sup>1)</sup> Conformité Européenne

<sup>2)</sup> United Kingdom Conformity Assessed

### 6.3 Štítok s nosnosťou

Štítok s nosnosťou (57) udáva maximálnu nosnosť  $Q$  (v kg) pri rovnomernom zaťažení prostriedku na uchopenie bremena.



57





# 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 pohybom. 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 34).
- ▶ 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 kolesa. Tým sa môže pozemný dopravník neočakávane uviesť do pohybu.

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

### **UPOZORNENIE!**

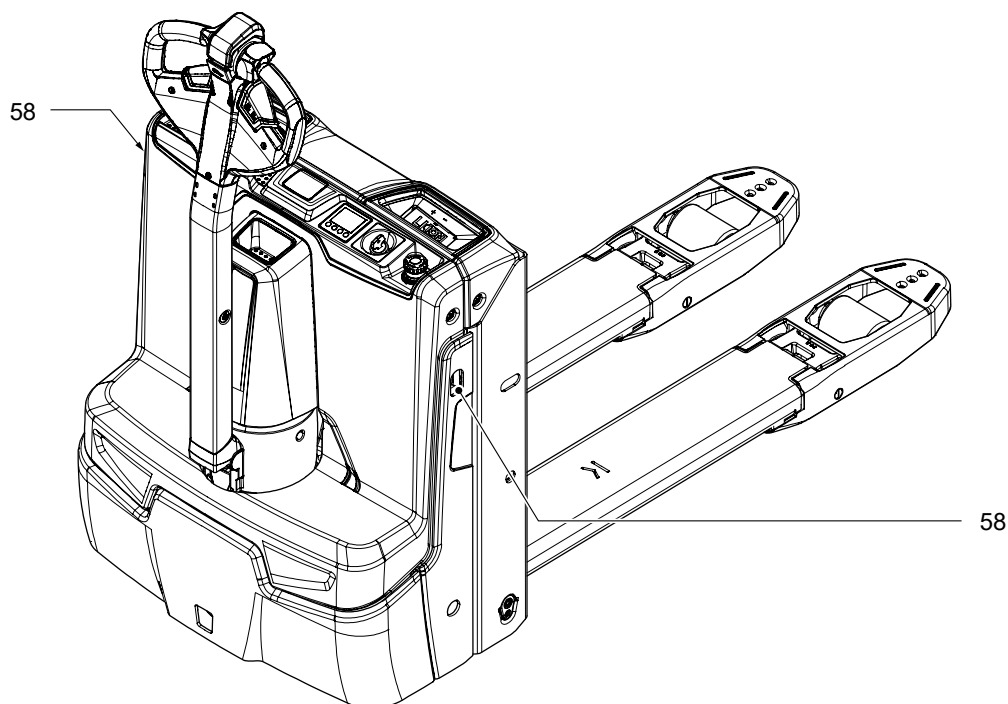
#### **Nebezpečenstvo poranenia spôsobené kývajúcim sa priemyselným vozíkom**

V zavesenej polohe sa môže priemyselný vozík kývať.

- ▶ Priemyselný vozík opatrne nadvihnite a nechajte dokývať.
- ▶ Nebezpečnú oblasť okolo pozemného dopravníka udržiavajte voľnú.



Pre nakladanie pozemného dopravníka pomocou závesu žeriava sú na ráme určené závesné body (58).



### ***Naloženie pozemného dopravníka pomocou žeriava***

#### ***Predpoklady***

- Pozemný dopravník bezpečne odstavte, vid' strana 82.

#### ***Potrebné náradie a materiál***

- Zdvíhacie zariadenie
- Záves žeriava

#### ***Postup***

- Záves žeriava zavesíte na závesné body (58).

*Pozemný dopravník sa môže teraz naložiť pomocou žeriava.*

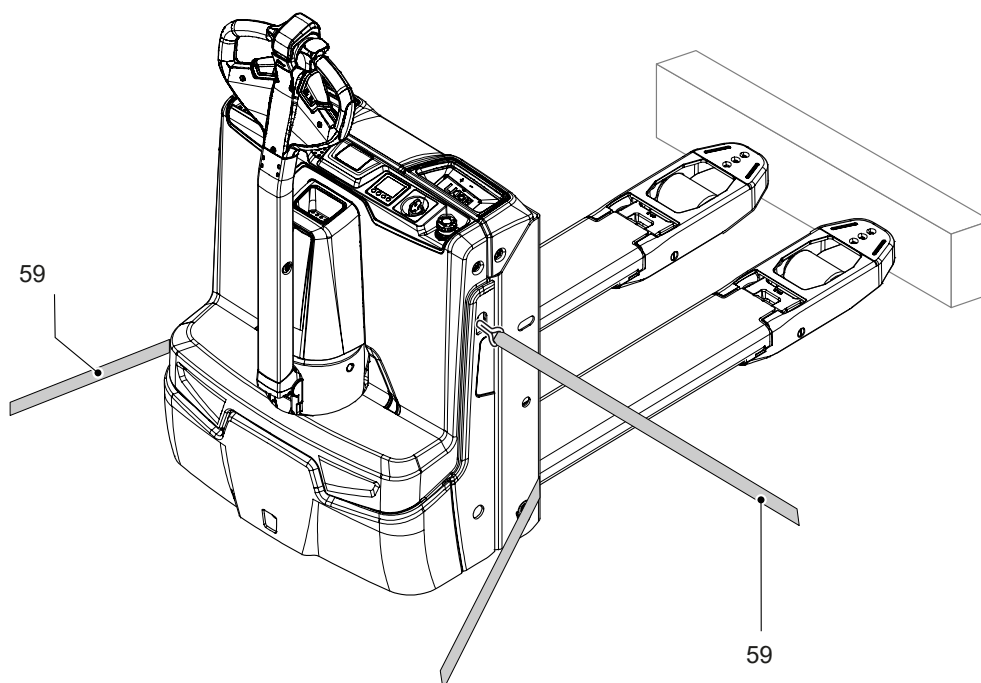
## 2 Preprava

### **⚠ VAROVANIE!**

#### **Nekontrolovateľné pohyby počas prepravy**

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

- ▶ 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 prívese sa priemyselný vozík musí odborne upevniť.
- ▶ Nákladný automobil alebo príves musí mať upevňovacie krúžky.
- ▶ Priemyselný vozík zabezpečte klinmi proti neúmyselným pohybom.
- ▶ Použite iba viazacie pásy s dostatočnou menovitou pevnosťou.
- ▶ Na zaistenie nakladacích pomôcok (palety, klíny...) použite protišmykové materiály, napr. protišmykovú rohož.



#### **Zaistenie priemyselného vozíka na prepravu**

##### *Predpoklady*

- Priemyselný vozík je naložený.
- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 82.

##### *Potrebné náradie a materiál*

- Viazacie pásy

##### *Postup*

- Zaveste viazacie pásy (59) na priemyselnom vozíku a prepravnom vozidle a dostatočne ich napnite.

*Priemyselný vozík možno prepravovať.*

### 3 Prvé uvedenie do prevádzky

#### **VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo v dôsledku používania nevhodných zdrojov energie**

Usmernený striedavý prúd poškodzuje konštrukčné skupiny (riadenia, senzory, motory atď.) elektronického zariadenia.

Nevhodné káblové spoje (príliš dlhé, príliš malý prierez) k batérii (vlečné káble) sa môžu prehriať, a tak spôsobiť požiar priemyselného vozíka a batérie.

► Priemyselný vozík prevádzkujte iba na prúd z batérie.

#### **OZNAMENIE**

##### **Pozemné dopravníky s vybavením pre chladiarne**

► Pozemné dopravníky, ktoré sú určené na použitie v chladiarni, sú vybavené hydraulickým olejom a prispôbenými komponentmi.

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

#### **OZNAMENIE**

Zdvíhanie bremena je zakázané, keď sa pozemný dopravník prevádzkuje cez vlečný kábel s externým akumulátorom.

- Pri výbave s indikačnou jednotkou ( EasyAccess Softkey) je kód pri dodaní označený nalepenou fóliou, vid' strana 112.
- Pri výbave s klávesnicou ( EasyAccess PinCode) alebo čítačkou transpondérov (EasyAccess Transponder) je prevádzka priemyselného vozíka pri dodaní najskôr možná len pomocou tlačidiel na indikačnej jednotke, vid' strana 113.

### **Vykonanie prvého uvedenia do prevádzky**

#### *Postup*

- Skontrolujte úplnosť vybavenia.
- Nabite batériu, vid' strana 51.
- Skontrolujte a prípadne upravte stav hydraulického oleja, vid' strana 149.
- Prvé uvedenie do prevádzky doplnkovej výbavy vykonajte čo najskôr:
  - Aktivujte klávesnicu alebo snímač transpondéra, vid' strana 112.

*Priemyselný vozík teraz možno uviesť do prevádzky, vid' strana 78.*



# 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.
- Priemyselný vozík s pevne integrovanou lítiovo-iónovou batériou sa môže prepravovať 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, vid' strana 82.
- ▶ 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.

## 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 Nebezpečenstvá a upozornenia v prípade požiaru v blízkosti lítiovo-iónovej batérie

- 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 45.

## 2.2 Typový štítok lítiovo-iónovej batérie

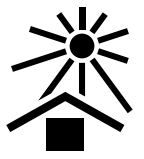
| Lithium Ion Secondary Battery/Lithium-Ionen-Sekundärbatterie |    |                                                   |    |
|--------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|----|
| Type<br>Typ                                                  | 61 | Built (Year/Month)<br>Herstellung (Jahr/Monat)    | 62 |
| Serial No.<br>Serial-Nr.                                     | 63 | Supplier No.<br>Lieferanten-Nr.                   | 64 |
| Nominal Capacity<br>Nennkapazität                            | 65 | Rated Capacity C5 C6<br>Bemessungskapazität C5 C6 | 66 |
| Nominal Energy (C5)<br>Nennenergie (C5)                      | 67 | Nominal Voltage<br>Nennspannung                   | 68 |
| Battery Weight ±5 %<br>Batteriegewicht ±5 %                  | 70 | Battery No.<br>Batterie-Nr.                       | 69 |
| Designation<br>Bezeichnung                                   | 71 | Batterie ID<br>Batteriekennung                    | 72 |
| Manufacturer<br>Hersteller                                   | 74 |                                                   | 73 |
| <b>JUNGHEINRICH</b>                                          |    |                                                   | 75 |
| 55                                                           | 56 | 76                                                | 77 |
| 78                                                           |    |                                                   |    |

→ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa lítiovo-iónovej batérie, oznámte zákazníkemu servisu výrobcu alebo zákazníkemu servisu poverenému výrobcom sériové číslo (63).

| Pol. | Označenie                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 55   | CE značka ( <i>Conformité Européenne</i> )                                                                                           |
| 56   | Označenie UKCA ( <i>United Kingdom Conformity Assessed</i> )                                                                         |
| 60   | Lítiovo-iónová sekundárna batéria                                                                                                    |
| 61   | Typ batérie                                                                                                                          |
| 62   | Výroba (rok/mesiac)                                                                                                                  |
| 63   | Sériové číslo                                                                                                                        |
| 64   | Číslo dodávateľa                                                                                                                     |
| 65   | Menovitá kapacita v ampérhodinách [Ah]                                                                                               |
| 66   | Menovité kapacity C5 a C6 v ampérhodinách [Ah]                                                                                       |
| 67   | Menovitá energia (C5) vo watthodinách [Wh]<br>– Výpočet menovitej energie (C5):<br>Menovitá kapacita C5 vynásobená menovitým napätím |
| 68   | Menovité napätie vo voltoch [V]                                                                                                      |
| 69   | Číslo materiálu batérie                                                                                                              |
| 70   | Hmotnosť batérie v kilogramoch [kg]<br>– Tolerančný rozsah: 5 %                                                                      |
| 71   | Označenie                                                                                                                            |

| Pol. | Označenie                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 72   | Identifikácia batérie                                                                               |
| 73   | QR kód                                                                                              |
| 74   | Kontaktné údaje výrobcu:<br>– Adresa<br>– Internetová adresa (webová stránka)<br>– E-mailová adresa |
| 75   | Logo výrobcu                                                                                        |
| 76   | Označenie UL ( <i>Underwriters Laboratories</i> )                                                   |
| 77   | Označenie FCC ( <i>Federal Communications Commission</i> )                                          |
| 78   | Bezpečnostné a výstražné pokyny, viď strana 49                                                      |

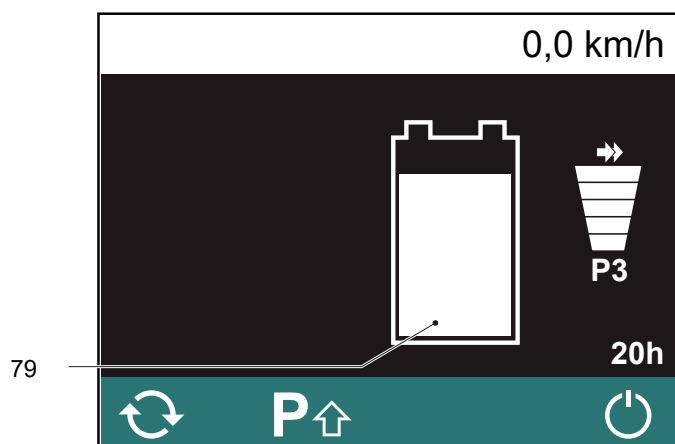
### 2.2.1 Bezpečnostné pokyny, výstražné pokyny a iné pokyny

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Dodržiavajte návod na obsluhu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Návod na obsluhu umiestnite viditeľne na mieste nabíjania.</li> <li>– Ak sa na batérii zistia poruchy, nesmie sa batéria viac používať. Chybnú batériu okamžite označte a odstavte. Informujte zákaznícky servis výrobcu.</li> <li>– Nevykonávajte žiadne svojvoľné nápravné opatrenia.</li> <li>– Batériu neotvárajte.</li> </ul> |
|   | <p>Nebezpečenstvu požiaru, zabráňte skratom v dôsledku prehriatia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– V blízkosti batérie nesmie byť otvorený plameň, žiara ani iskry, inak hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru.</li> <li>– Batérie držte mimo dosahu silných tepelných zdrojov.</li> </ul>                                                                                                          |
|  | <p>Horúce povrchy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Batériové články môžu vytvárať veľmi veľký skratový prúd a pritom sa rozhorúčiť.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <p>Nebezpečné elektrické napätie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kovové diely článkov batérie sú vždy pod napätím, preto na batériu neodkladajte cudzie predmety či náradie.</li> <li>– Dodržiavajte bezpečnostné predpisy a DIN EN 62485-3.</li> </ul>                                                                                                                                             |
|  | <p>Batériu chráňte pred tepelným a slnečným žiarením.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 2.3 Typy akumulátorov

| Typ batérie    | Menovité napätie | Kapacita |
|----------------|------------------|----------|
| Lítiovo-iónová | 25,6 V           | 50 Ah    |
|                |                  | 100 Ah   |
|                |                  | 105 Ah   |
|                |                  | 150 Ah   |
|                |                  | 200 Ah   |

## 2.4 Indikátor stavu nabitia



Stav nabitia lítiovo-iónovej batérie sa zobrazuje na displeji zobrazovacej jednotky (79). 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), vid' strana 66.

### 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.

## 3 Nabitie batérie

### 3.1 Bezpečnostné pokyny

#### **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!**

##### **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+.

## 3.2 Stav nabíjania a vyrovnávacie 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, vid' strana 56. 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.

## 3.3 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.



## 3.4 Nabíjanie batérie so zabudovanou nabíjačkou

### 3.4.1 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!**

##### **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 rozpoznať 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 <sup>3</sup>Priemyselný vozík nenabíjajte v sieťovej zásuvke, ktorá sa dá vypnúť.
- ▶ Toto upozornenie musí prevádzkovateľ zohľadniť pri analýze rizík.

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

## ⚠ 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.

## 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.

### 3.4.2 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 |
|------------------|-------------------------------|
| 50 Ah            | 3 hod, 20 min.                |
| 100 Ah           | 6 hod. 40 min.                |
| 105 Ah           | 7 hod.                        |
| 150 Ah           | 10 hod.                       |
| 200 Ah           | 13 hod, 20 min.               |

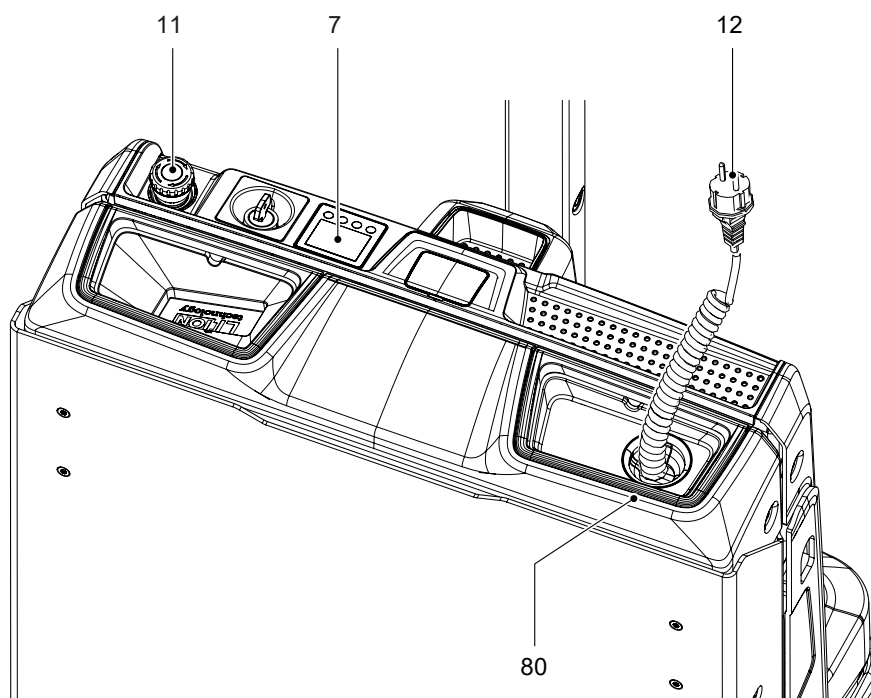
**Integrovaný nabíjač 35 A (○)**

| <b>Kapacita batérie</b> | <b>Čas nabíjania vybitej batérie</b> |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 50 Ah                   | 1 hod. 25 min.                       |
| 100 Ah                  | 2 hod. 50 min.                       |
| 105 Ah                  | 3 hod.                               |
| 150 Ah                  | 2 hod. 20 min.                       |
| 200 Ah                  | 5 hod. 40 min.                       |

**Integrovaný nabíjač 70 A (○)**

| <b>Kapacita batérie</b> | <b>Čas nabíjania vybitej batérie</b> |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 50 Ah                   | 1 hod.                               |
| 100 Ah                  | 1 hod. 25 min.                       |
| 105 Ah                  | 1 hod. 30 min.                       |
| 150 Ah                  | 2 hod. 10 min.                       |
| 200 Ah                  | 2 hod. 50 min.                       |

### 3.4.3 nabíje akumulátor



#### Nabitie batérie

##### *Predpoklady*

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 82.

##### *Postup*

- Kábel a sieťovú zástrčku (12) 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 výrobcom autorizovanému znalcovi.
- Sieťovú zástrčku (12) zastrčte do sieťovej zásuvky.
- Ak sa má na priemyselnom vozíku zobrazit' stav nabitia, odblokujte núdzový vypínač (11), vid' strana 88.
- ➔ Indikačná jednotka (7) zobrazuje stav nabitia, symboly v súvislosti so zastavením nabíjania alebo poruchou, vid' strana 66.

*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 prerušíte proces nabíjania.
- ➔ Vypnutie pomocou tlačidla „Zastavenie nabíjania“ znižuje opotrebovanie vnútorných výkonových kontaktov.
- ➔ Na indikačnej jednotke sa zobrazí symbol „Vytiahnuť sieťovú zástrčku“, vid' strana 68.
  - Zo sieťovej zásuvky vytiahnite sieťovú zástrčku (12) potiahnutím zástrčky (nie kábla).
  - Nabíjací kábel **vždy kompletne** odložte do odkladacej priehradky (80).
- ➔ Len pri výbave s funkciou „Rozpoznanie sieťovej zástrčky, ochrana proti rozjazdu“ (○), inak sa na indikačnej jednotke zobrazí symbol vid' strana 68. 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.*

### 3.5 Nabíjanie batérie so stacionárnou nabíjačkou

#### **VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo poranenia použitím nevhodného nabíjača**

Pri použití nabíjača, ktorý nie je vhodný z hľadiska napätia, kapacity nabíjania a batérievej technológie, sa môžu vyskytnúť napätové špičky. Napätové špičky môžu spôsobiť poškodenie nabíjačky, pozemného dopravníka a batérie. Tvorba iskier a nekontrolované pohyby elektronicky riadených komponentov môžu spôsobiť poranenia.

- ▶ Batériu nabíjajte len nabíjačom značky Jungheinrich určeným pre túto batériu.
- ▶ Používať sa smú len výrobcom schválené nabíjačky.

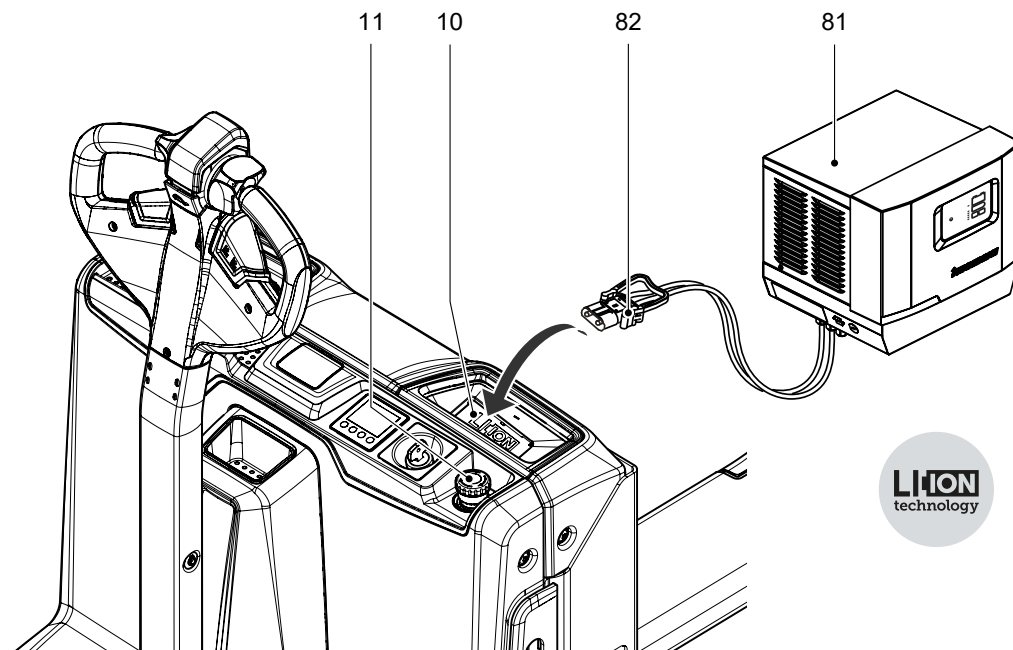
#### **VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo prehriatia a poškodenia pri nabíjaní nevhodným nabíjačom**

Pri použití nabíjača, ktorý nie je vhodný z hľadiska napätia, kapacity nabíjania a batérievej technológie, môže dôjsť k prehriatiu batérie.

- ▶ Lítiovo-iónovú batériu nabíjajte len špeciálne vybaveným nabíjačom schváleným pre túto batériu. Dodržiavajte návod na obsluhu a prípustné podmienky používania nabíjača.
- ▶ Nabíjač (charakteristika nabíjania) a parametre batérie sa k sebe musia vzájomne hodiť.
- ▶ Pri požiari alebo v blízkosti batérie dodržiavajte bezpečnostné pokyny týkajúce sa vhodného správania, vid' strana 47.

-  Pokým je konektor stacionárnej nabíjačky zapojený do nabíjacej prípojky vysokozdvížneho vozíka, sú elektrické funkcie vysokozdvížneho vozíka prerušené (elektrická ochrana proti rozjazdu). Potom už nie je možný prevádzka vysokozdvížneho vozíka.



## **Nabitie batérie**

### *Predpoklady*

- Nabíjač je pripravený na prevádzku.
- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 82.

### *Postup*

- Pred nabíjaním skontrolujte kábel a nabíjací konektor (82) nabíjača (81), či nemá viditeľné poškodenia.



Ak sa zistia poškodenia, príslušný nabíjač označte a odstavte. Nabíjač dajte do servisu výrobcovi alebo výrobcovi autorizovanému zručníkovi.

- Nabíjací konektor (82) nabíjača (81) zasunúť do konektora pre komfortné nabíjanie (10) priemyselného vozíka.
- Spustíte nabíjanie podľa návodu na obsluhu nabíjača.
- Keď sa má zobrazíť stav nabitia na priemyselnom vozíku:
  - Odblokujte núdzový vypínač (11), vid' strana 88.

Indikačná jednotka zobrazuje stav nabitia alebo poruchu, vid' strana 66.

*Batéria sa nabíja.*

## Ukončenie nabíjania batérie

### **VAROVANIE!**

#### **Iskrenie pri nesprávnom prerušení nabíjania**

Na základe vysokých nabíjacích prúdov môže pri vytiahnutí nabíjacej zástrčky počas aktívneho nabíjania nastať iskrový výboj. Existuje tu nebezpečenstvo poranení, ako aj poškodení elektrických kontaktov.

- Skôr ako vytiahnete nabíjaciu zástrčku, zastavte nabíjanie na nabíjačke.
  - Sieťový kábel a zástrčku nabíjačky počas nabíjania (pri záťaži) nevyťahujte.
- 

#### *Postup*

- Nabíjanie ukončíte podľa návodu na obsluhu nabíjača.
- Nabíjaciu zástrčku nabíjačky (82) vytiahnite z komfortnej nabíjacej zdierky (10) pozemného dopravníka.

*Nabíjanie batérie je dokončené.*



# E Obsluha

## 1 Bezpečnostné ustanovenia pre prevádzku pozemného dopravníka

### **VAROVANIE!**

#### **Nebezpečenstvo nehody spôsobené odstránením alebo deaktivovaním bezpečnostných zariadení**

Odstránenie alebo deaktivovanie bezpečnostných zariadení, ako sú napr. núdzový vypínač, spínací zámok, tlačidlá, klaksón, svetelné majáky, snímače, kryty atď., môže viesť k nehodám a zraneniam.

- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný priemyselný vozík označte a odstavte.
- ▶ Priemyselný vozík uveďte znova do prevádzky až po identifikácii a odstránení chyby.

#### **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.

#### **Bezpečnostné zariadenia, výstražné štítky a výstražné pokyny**

Bezpečnostné zariadenia, výstražné štítky (viď strana 33) a výstražné pokyny popísané v tomto návode na obsluhu sa musia bezpodmienečne rešpektovať.

#### **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 operátora**

Operátor musí byť informovaný o svojich právach a povinnostiach, poučený o obsluhu pozemného dopravníka a oboznámený s obsahom tohto návodu na obsluhu. Pri pozemných dopravníkoch, ktoré sa používajú v prevádzke s pešou obsluhou, sa musí pri obsluhu nosiť bezpečnostná 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**

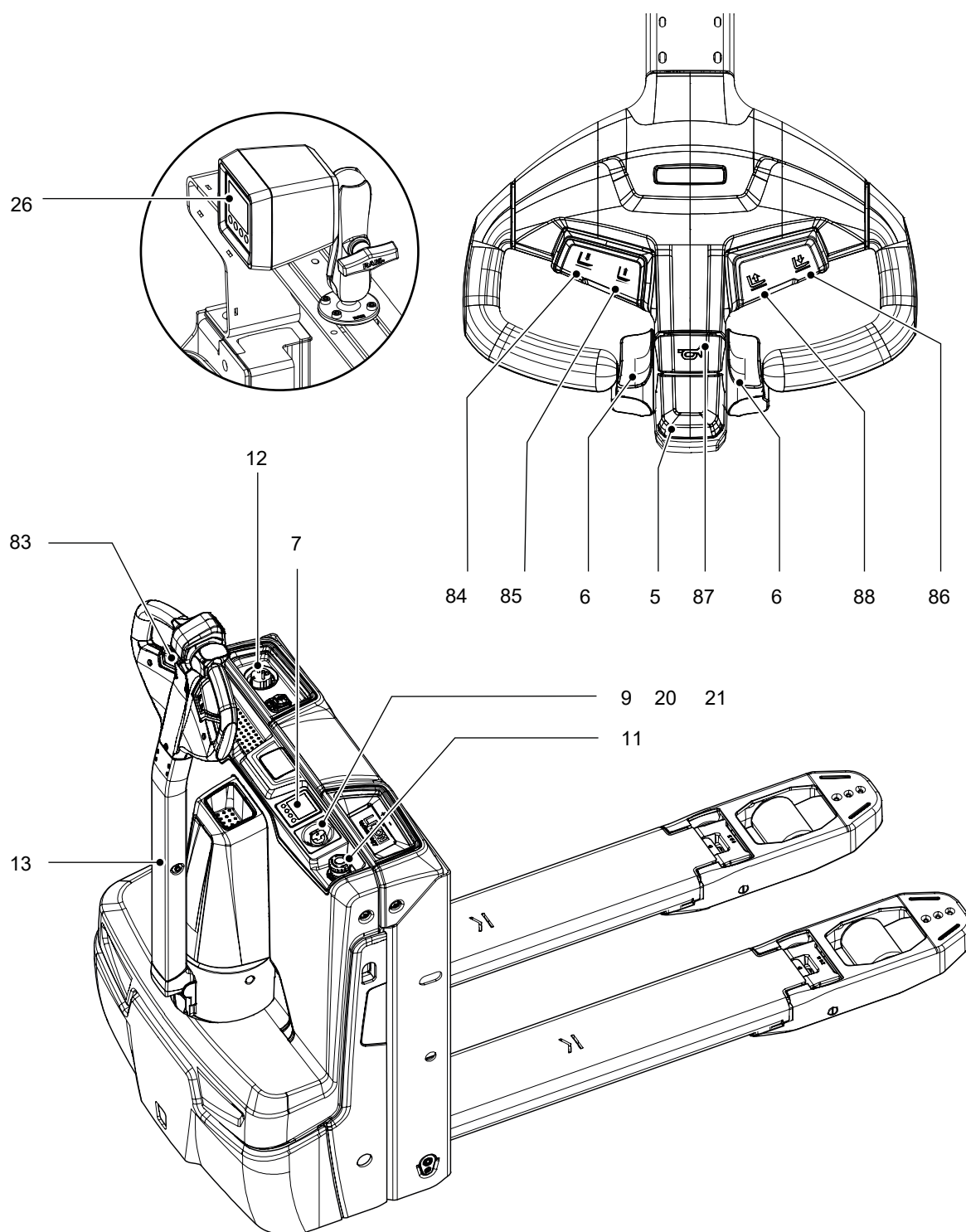
Poškodenia a iné nedostatky na pozemnom dopravníku alebo prídavnom zariadení musia byť okamžite nahlásené nadriadenému. Pozemné dopravníky, ktorých prevádzka nie je spoľahlivá (napr. s ojazdenými pneumatikami alebo chybnými brzdami), sa nesmú používať, kým nebudú riadne opravené.

### **Opravy**

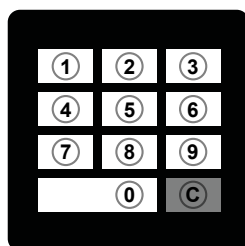
Bez súhlasu a bez špeciálneho školenia nesmie obsluha vykonať žiadne opravy ani zmeny na pozemnom dopravníku. V žiadnom prípade nesmie obsluha deaktivovať ani prestaviť bezpečnostné zariadenia alebo spínače.

## 2 Opis indikačných a ovládacích prvkov

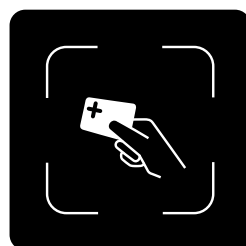
### 2.1 Prehľad



7



20



21



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

| Pol. | Ovládaci/indikačný prvok                  |   | Funkcia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5    | Bezpečnostné tlačidlo proti nárazu        | ● | Bezpečnostná funkcia, iba pri jazde v smere jazdy:<br>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.                                                                      |
| 6    | Riadiaci spínač                           | ● | Slúži na riadenie smeru jazdy a rýchlosti jazdy.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7    | Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom | ● | Indikátor pre<br>– Stav nabitia batérie<br>– Kapacita batérie<br>– Prevádzkové hodiny<br>– Program jazdy<br>– Výstražné indikátory<br>– Hlásenia udalostí<br>Výber<br>– Program jazdy<br>– Voliteľné výbavy<br>– Uvoľnenie priemyselného vozíka zadáním hlavného a prístupového kódu pri prístupovom systéme EasyAccess Softkey |
| 9    | Spínací zámok                             | ○ | Slúži na zapnutie pozemného dopravníka kľúčom.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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   | Sieťová zástrčka integrovanej nabíjačky   | ● | Slúži na nabitie batérie pomocou vstavanej nabíjačky, viď strana 51.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13   | Oje                                       | ● | Slúži na riadenie funkcií zdvihu a jazdy.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 20   | Klávesnica                                | ○ | Doplnok k indikačnej jednotke.<br>– Uvoľnenie priemyselného vozíka zadáním nastavovacieho a prístupového kódu pri prístupovom systéme EasyAccess PinCode                                                                                                                                                                        |
| 21   | Čítačka transpondérov Plus                | ○ | Doplnok k indikačnej jednotke.<br>– Uvoľnenie priemyselného vozíka kartou/transpondérom pri prístupovom systéme EasyAccess Transponder<br>– Čítačka transpondéra Plus je rozšírená o dodatočné transpondérové štandardy                                                                                                         |

| Pol. | Ovládací/indikačný prvok              |   | Funkcia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|---------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26   | Indikačná jednotka Pre-Op Check       | ○ | Zobrazenie digitálneho kontrolného zoznamu na kontrolu Pre-Op Check <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vykonanie a zaznamenanie digitálneho dopytu na stav priemyselného vozíka</li> <li>– K dispozícii len v kombinácii so systémom Jungheinrich Fleet Management System.</li> <li>– Ďalšie informácie o kontrole Pre-Op Check nájdete v návode na obsluhu systému „Jungheinrich Fleet Management System“.</li> </ul> |
| 83   | Tlačidlo „pomalá jazda“               | ● | Ak stojí oje v hornom brzdnom rozsahu, môže sa stlačením tlačidla premostiť funkcia brzdenia a pozemný dopravník sa môže pohybovať zníženou rýchlosťou (pomalá jazda), vid' strana 94.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 84   | Tlačidlo „Spustiť nosič nákladu“      | ○ | Obsluha v režime dvojitej prevádzky: Spúšťanie nosiča nákladu konštantnou rýchlosťou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 85   | Tlačidlo „Zdvihnúť nosič nákladu“     | ○ | Obsluha v režime dvojitej prevádzky: Zdvih nosiča nákladu konštantnou rýchlosťou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 86   | Tlačidlo „Spustiť nosič nákladu“      | ● | Spúšťanie nosiča nákladu konštantnou rýchlosťou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 87   | Tlačidlo „Výstražný signál“ (klaksón) | ● | Slúži na spustenie výstražného signálu (klaksónu).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 88   | Tlačidlo „Zdvihnúť nosič nákladu“     | ● | Zdvih nosiča nákladu konštantnou rýchlosťou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

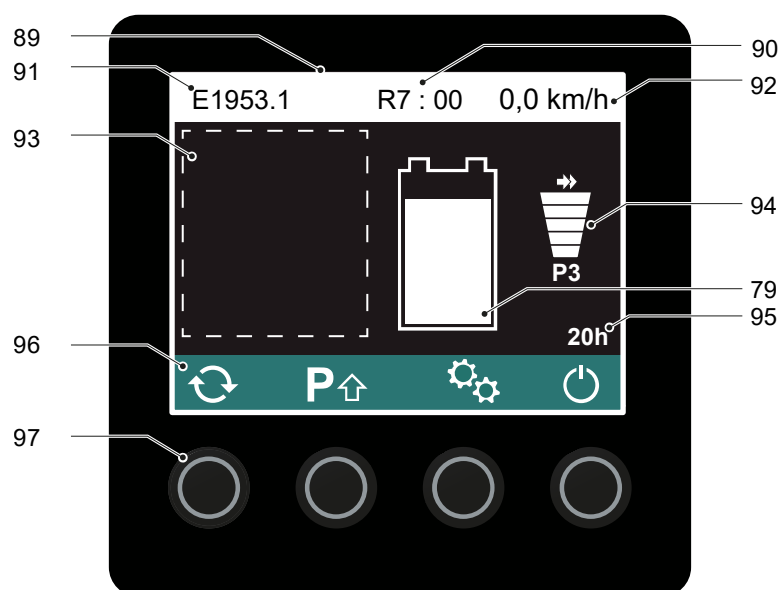
## 2.2 Snímač vybitia batérie

- 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 %.

## 2.3 Indikačná jednotka

### 2.3.1 Indikačná jednotka s 2-palcovým displejom



| Pol. | Indikačné alebo ovládacie prvky | Funkcia                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 79   | Stav nabitia batérie            | Čím plnší je indikátor stavu nabitia, o to vyššia je zvyšková kapacita batérie.                                                                                 |
| 89   | Informačný riadok               | Zobrazenie hlásení udalostí a voliteľných informácií, ako je napr. rýchlosť, vid' strana 67.                                                                    |
| 91   | Hlásenie udalosti               | Zobrazenie správy o udalosti, vid' strana 105                                                                                                                   |
| 92   | Rýchlosť (○)                    | Indikátor aktuálnej rýchlosti, vid' strana 67                                                                                                                   |
| 93   | 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 68. |
| 94   | Zobrazenie programu jazdy       | Zobrazenie aktuálneho programu jazdy. Zvolený program jazdy sa navyše zobrazí pod stĺpcovým zobrazením v textovej forme (P1, P2, P3).                           |
| 95   | Indikátor prevádzkových hodín   | Indikátor aktuálneho počtu prevádzkových hodín.                                                                                                                 |
| 96   | Funkčné symboly                 | Funkcie zobrazené ako symbol funkcie sa ovládajú funkčným tlačidlom nachádzajúcim sa pod ním, vid' strana 71.                                                   |
| 97   | 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.

### 2.3.2 Informačný riadok

#### Zobrazenie hlásení udalostí

Ak existujú zobrazované hlásenia udalostí, zobrazia sa v ľavej časti informačného riadka (89).

- Ďalšie informácie o zobrazovaných hláseniach udalostí: viď strana 105.

#### 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.

### 2.3.3 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.<br>Možné príčiny:<br>– Chyba systému pohonu<br>– Chyba hydraulického systému<br>– Došlo k otrasu (priemyselný vozík so systémom manažmentu vozíkového parku) |
|  | Poloha oja                                    | žltá    | Svieti pri zapnutí s ojom v jazdnej oblasti.<br>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                                                                                                                                                                             |



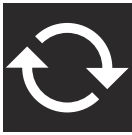
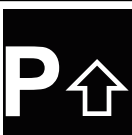
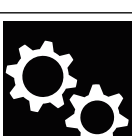
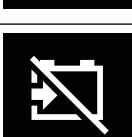
| Symbol | Význam                                                      | Farba   | Funkcia                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Príliš nízka teplota lítiovo-iónovej batérie                | žltá    | Svieti pri príliš nízkej teplote lítiovo-iónovej batérie<br>– Zredukujú sa vybíjacie prúdy a rekuperácia energie.                                                             |
|        |                                                             | červená | Svieti pri príliš nízkej teplote lítiovo-iónovej batérie<br>– Stýkač batérie vypne vysokozdvížný vozík.<br>– Indikačná jednotka sa vypne.                                     |
|        | Príliš vysoká teplota priemyselného vozíka                  | žltá    | Svieti, keď teplota pozemného dopravníka prekročí povolený rozsah.<br>– Zredukujú sa funkcie zdvíhania, spúšťania a jazdy pozemného dopravníka.                               |
|        |                                                             | červená | Svieti, keď teplota pozemného dopravníka prekročí povolený rozsah.<br>– Deaktivujú sa funkcie zdvíhania, spúšťania a jazdy pozemného dopravníka.                              |
|        | Zdvih deaktivovaný                                          | žltá    | Svieti, keď sú funkcie zdvihu vypnuté z dôvodu príliš nízkej kapacity batérie alebo chýba potvrdenie funkcie zdvihu.                                                          |
|        | Nabíjanie                                                   | zelená  | Zobrazenie nabitia batérie (iba s integrovanou nabíjačkou):<br>– bliká: nabíjanie aktívne<br>– svieti neprerušovane: nabíjanie ukončené                                       |
|        |                                                             | červená | Nabíjanie prerušené                                                                                                                                                           |
|        | Rozpoznanie sieťovej zástrčky                               | žltá    | Svieti, ak sieťový kábel integrovaného nabíjača nie je úplne uložený v odkladacej priehradke.                                                                                 |
|        | Nabíjanie je ukončené – vytiahnite sieťovú zástrčku         | biela   | Svieti, keď je povolené odpojiť sieťovú zástrčku integrovaného nabíjača.                                                                                                      |
|        | Nabíjanie aktívne – neodporúčame vytiahnuť 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 $\leq 30\%$<br>Batériu čoskoro dobite.                                                                                                            |
|        |                                                             | červená | Svieti pri zvyšnej kapacite $\leq 20\%$<br>Batériu ihneď dobite.                                                                                                              |

| Symbol                                                                              | Význam                                                     | Farba   | Funkcia                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Indikátor šoku (vybavenie systémom na spravovanie vozíkov) | žltá    | Svieti, keď došlo k strednej šokovej udalosti.<br>– Aktivuje sa pomalá jazda.                                                                          |
|                                                                                     |                                                            | červená | Svieti, keď došlo k závažnej šokovej udalosti.<br>– Deaktivujú sa funkcie zdvíhania a jazdy priemyselného vozíka.                                      |
|    | 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)                                  |
|                                                                                     |                                                            |         | Svieti pri znížení rýchlosti jazdy obsluhou (stlačené tlačidlo „Pomalá jazda“).                                                                        |
|   | Pomalá jazda                                               | zelená  | Svieti, keď je pomalá jazda aktivovaná cez externé rozhranie (napr. cez systém manažmentu flotily vozového parku).                                     |
|                                                                                     |                                                            | žltá    |                                                                                                                                                        |
|                                                                                     |                                                            | biela   |                                                                                                                                                        |
|  | Pomalá jazda (oje s funkciou ochrany nôh)                  | žltá    | Svieti, keď asistenčný systém „Oje s funkciou ochrany nôh“ aktivuje zníženie rýchlosti.                                                                |
|  | Lišta na ochranu chodidiel                                 | žltá    | Svieti, keď je potrebné spustiť lištu na ochranu chodidiel kvôli kontrole funkčnosti.                                                                  |
|                                                                                     |                                                            |         | Bliká, keď sa spustí lišta na ochranu chodidiel a priemyselný vozík sa pohne o niekoľko centimetrov v smere nákladu, až kým kontakt nebude opäť voľný. |

### 2.3.4 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.                                                                        |
|  | Zastavenie nabíjania | Slúži na 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. |

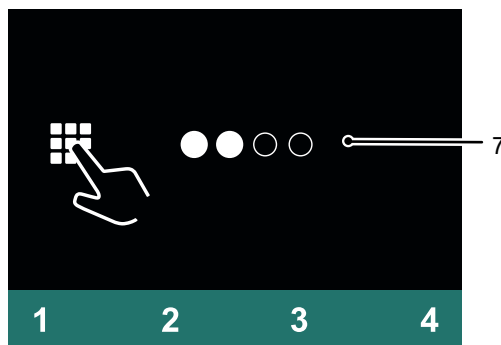
## 2.3.5 Obsluha indikačnej jednotky

### 2.3.5.1 Zapnutie priemyselného vozíka s prístupovým kódom

#### Postup

- Uvoľnite núdzový vypínač, vid' strana 88.
- Zadať prístupový kód pomocou tlačidiel pod indikátorom (7).

*Pozemný dopravník je zapnutý.*

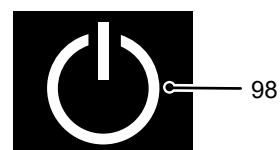


### 2.3.5.2 Vypnutie priemyselného vozíka

#### Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vypnúť“ (98) na indikačnej jednotke.
- Stlačte núdzový vypínač, vid' strana 88.

*Pozemný dopravník je vypnutý.*



### 2.3.5.3 Zmena nastavovacieho kódu

#### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 73.

#### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (100).
- Zadajte nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).

*Zadaný nastavovací kód sa zobrazí pomocou vyplnených krúžkov.*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (101).

*Nastavovací kód sa vymaže.*

- Zadajte nový nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).

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

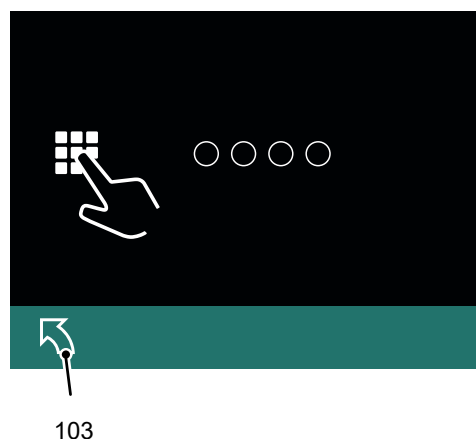
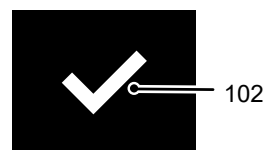
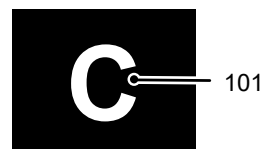
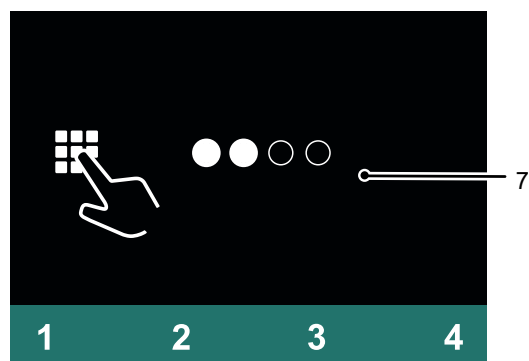
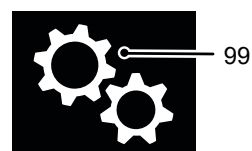
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (102).

*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“ (103).

*Nastavovací kód je zmenený.*



## 2.3.5.4 Pridanie nového prístupového kódu

### Predpoklady

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 73.

### Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť prístupový kód“ (104).

*Požaduje sa nastavovací kód.*

- Zadajte nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).
- Zobrazia sa všetky prístupové kódy.*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Pridať“ (105).
- Zadajte nový prístupový kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).

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

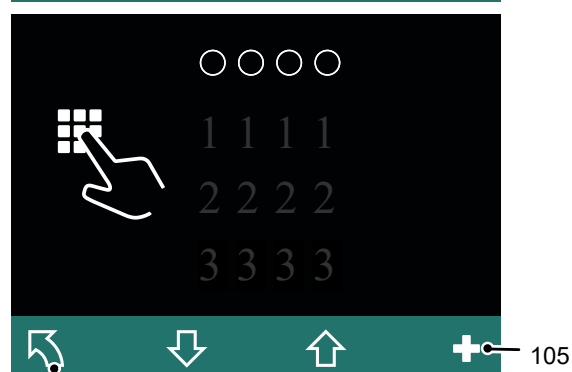
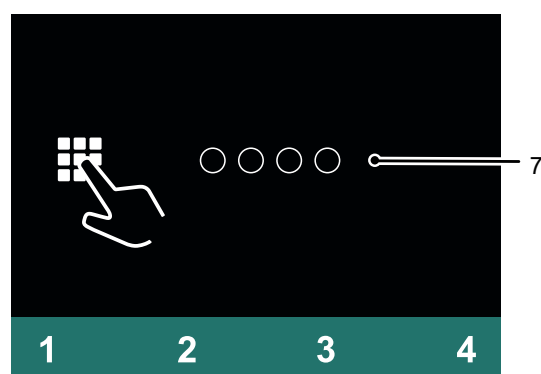
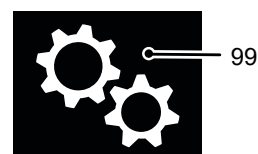
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (102).

*Zobrazí sa nový prístupový kód.*

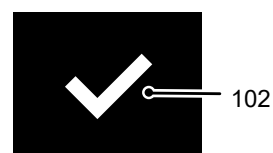
→ Ak bol nový prístupový kód zadán nesprávne, znova ho vymažte, viď strana 76, a nanovo vložte.

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).

*Nový prístupový kód bol pridaný.*



103



### 2.3.5.5 Vymazanie prístupového kódu

#### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 73.

#### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť prístupový kód“ (104).

*Požaduje sa nastavovací kód.*

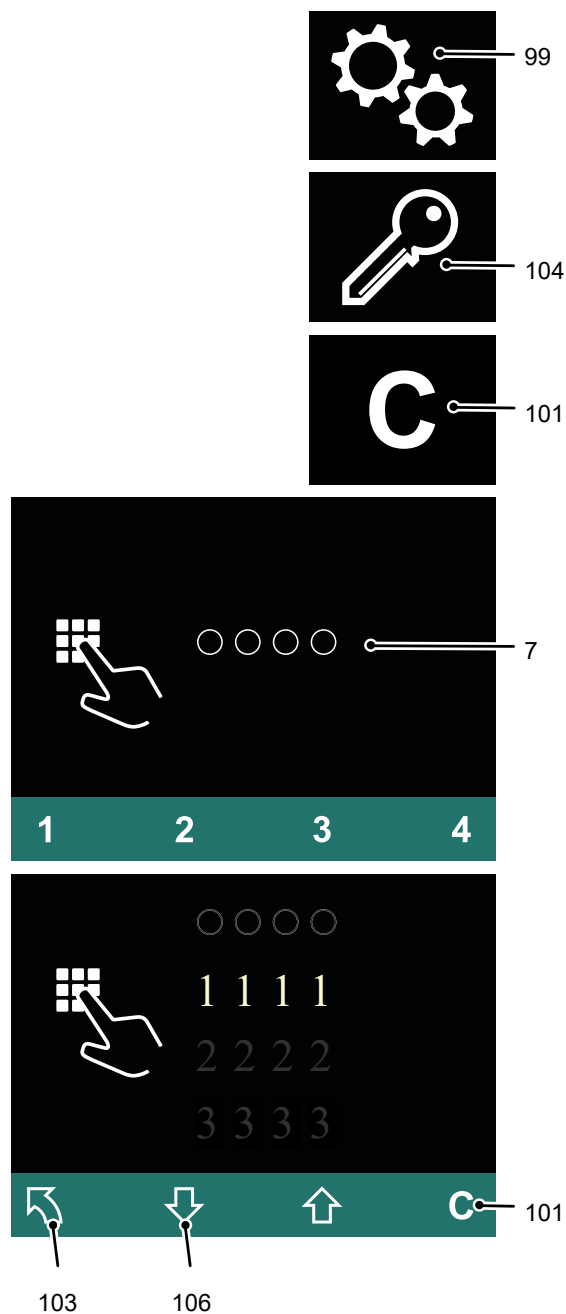
- Zadajte nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).

*Zobrazia sa všetky prístupové kódy.*

- Vyberte prístupový kód, ktorý chcete vymazať, pomocou tlačidla pod symbolom „Výber nadol“ (106).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (101).

*Prístupový kód bol vymazaný.*

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).





### 2.3.5.6 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 73.

#### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Priebeh prihlasovania“ (107).
- Zadaťte nastavovací kód pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).

*Zadaný nastavovací kód sa zobrazí pomocou vyplnených krúžkov.*

- Pre listovanie ďalej stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nadol“ (106), v prípade potreby viackrát opakujte.

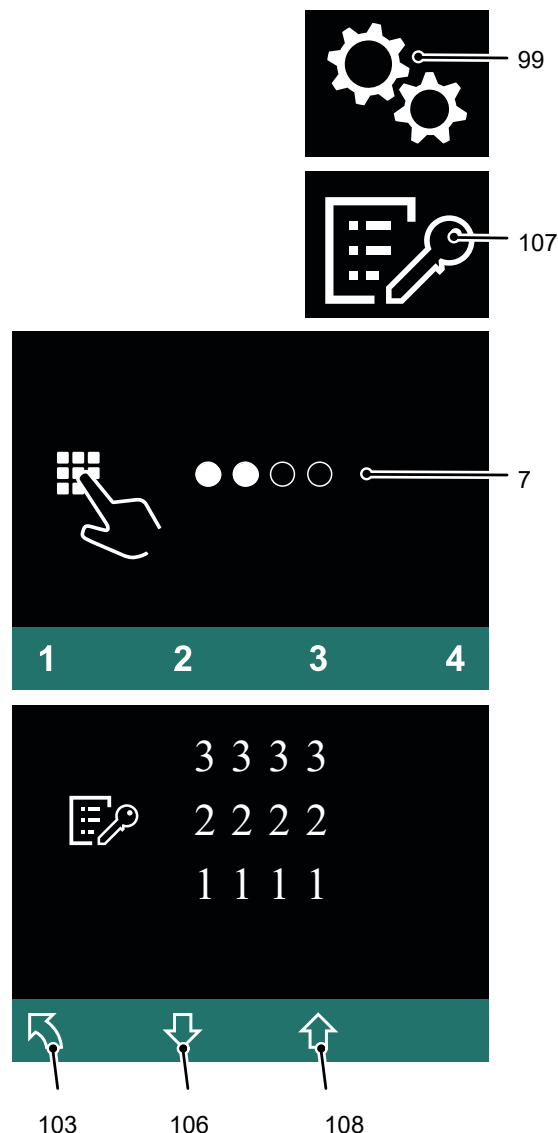
*Oblasť zobrazenia sa presunie: Zobrazia sa staršie prihlásenia.*

- Pre listovanie späť stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nahor“ (108), v prípade potreby viackrát opakujte.

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

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).

*Zobrazí sa priebeh prihlasovania.*



### 3 Príprava pozemného dopravníka na prevádzku

#### 3.1 Skúšky a činnosti pred každodenným uvedením vozidla do prevádzky

##### **VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo úrazu v dôsledku poškodení alebo nedostatkov priemyselného vozíka**

Ak sa pri nasledujúcich skúškach zistia poškodenia alebo iné nedostatky priemyselného vozíka, nesmie sa tento viac používať až do jeho 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.

---

##### ***Vykonanie kontroly pred každodenným uvedením do prevádzky***

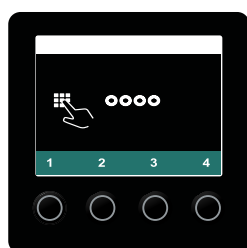
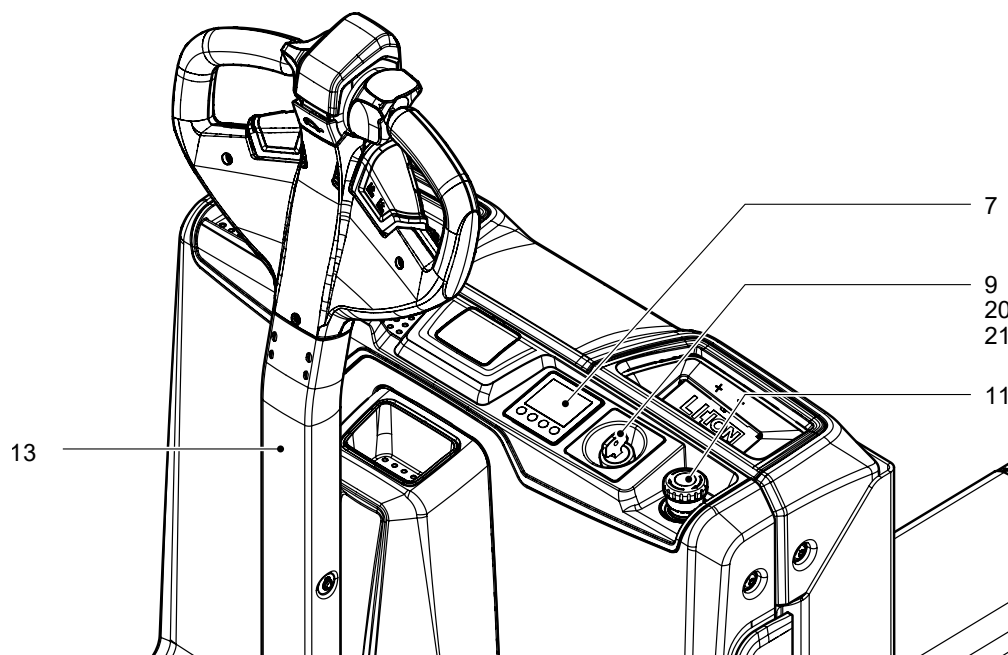
###### *Predpoklady*

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 82.

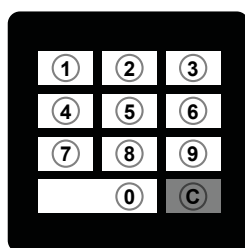
###### *Postup*

- Skontrolujte zvonku celý priemyselný vozík vzhľadom na poškodenia a netesnosti. Poškodené hadice sa musia bezpodmienečne vymeniť.
- Skontrolujte viditeľné poškodenia na prostriedku na uchopenie bremena, ako sú trhliny, ohnuté alebo silno zbrúsené prostriedky na uchopenie bremena.
- Skontrolujte prípadné netesnosti hydraulického systému, vid' strana 149.
- Skontrolujte možné poškodenia sieťového kábla integrovanej nabíjačky, vid' strana 53.
- Skontrolujte prípadné poškodenia a ľahký chod hnacieho kolesa a zaťažených kolies, vid' strana 150.
- Skontrolujte upevnenie a možné poškodenia krytov pohonu a iných krytov, vid' strana 19.
- Skontrolujte, či sú všetky označenia a štítky úplné a čitateľné, vid' strana 33.
- Skontrolujte pevné uloženie a poškodenia ochrannej mreže nákladu alebo držiaka doplnkov.
- Skontrolujte samočinné vrátenie ovládacích prvkov do nulovej polohy po stlačení, vid' strana 91.
- Skontrolujte samočinné vrátenie oja do zvislej polohy, vid' strana 90.
- Skontrolujte pevné osadenie a prípadné poškodenia ochrannej lišty na nohy (○), vid' strana 127.

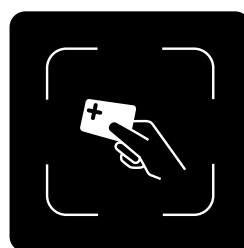
## 3.2 Vytvorenie prevádzkovej pohotovosti



7



20



21

### **Zapnutie priemyselného vozíka**

#### *Predpoklady*

- Kontroly a činnosti vykonávané pred každodenným uvedením do prevádzky, viď strana 78.

#### *Postup*

- Odblokujte núdzový vypínač (11), viď strana 88.
- Zapnite vysokozdvížný vozík, postupujte nasledovne:
  - Zastrčte kľúč do spínacieho zámku (9) a otočte ho až na doraz doprava.
  - Použite bezkľúčový prístupový systém (○), viď strana 112.

*Priemyselný vozík je pripravený na prevádzku.*



Zobrazovacia jednotka (7) zobrazuje existujúcu kapacitu batérie.

- 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 (7) a identifikujte príčinu pomocou odseku „Pomoc pri poruche“, viď strana 105.

### 3.3 Vizualna 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 78.
- Priemyselný vozík je zapnutý, vid' strana 79.

#### *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 potiahnutím odblokujete núdzový vypínač, vid' strana 88.
  - Skontrolujte funkčnosť klaksónu, stlačte pritom tlačidlo „výstražný signál“, vid' strana 63.
  - Skontrolujte účinnosť brzdnych funkcií, vid' strana 97.
  - Skontrolujte funkcie riadenia, vid' strana 96.
  - Skontrolujte jazdné funkcie, vid' strana 91.
  - Skontrolujte funkcie zdvihu a spúšťania, vid' strana 99.
  - Skontrolujte funkčnosť bezpečnostného tlačidla proti narazeniu, nato počas jazdy v smere jazdy stlačte bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu, vid' strana 63.
- Skontrolujte funkčnosť a prípadné poškodenia ovládacích a indikačných prvkov, vid' strana 63.

### 3.4 Bezpečné odstavenie pozemného dopravníka

#### **⚠ VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo nehody v dôsledku nezaisteného pozemného dopravníka**

Je zakázané opúšťať nezaistený pozemný dopravník.

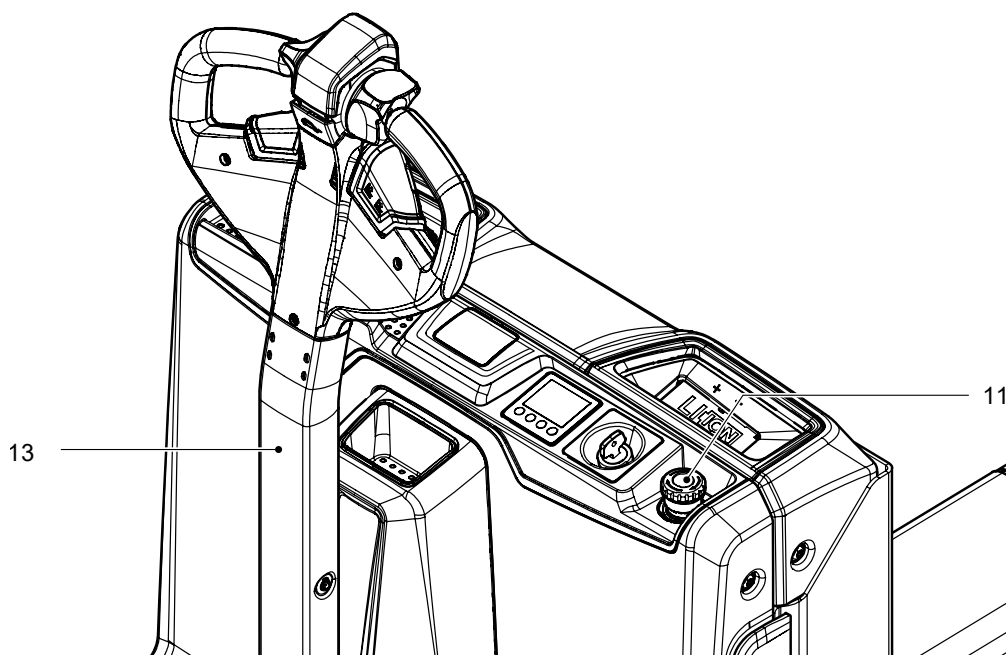
- ▶ Pri opustení pozemný dopravník bezpečne odstavte.
- ▶ Výnimka: Keď sa obsluha zdržiava v bezprostrednej blízkosti a pozemný dopravník opustí len krátkodobo, stačí na zaistenie zatiahnutá parkovacia brzda, viď strana 98. Obsluha sa zdržiava v bezprostrednej blízkosti len vtedy, keď môže v prípade 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 spustíte, vid' strana 99.
- Otočte hnacie koleso pomocou oja (13) do polohy jazdy priamo vpred.
- Vypnite priemyselný vozík, vid' strana 73.
- Stlačte núdzový vypínač (11).

*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 nepovolane 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 ťahať 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.



## 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.

### Vlastnosti bremena, ktoré sa má prepraviť

Obsluha sa musí presvedčiť o riadnom stave bremien. Pohybovať sa smú len bezpečne a dôkladne nasadené bremená. Ak hrozí nebezpečenstvo, že by sa bremeno alebo jeho časti mohli prevrátiť alebo spadnúť, musia sa prijať vhodné ochranné opatrenia.

Tekuté bremená sa musia zaistiť proti vyšplechnutiu. Jazdite pomaly a pri preprave tekutých bremien dbajte na zvýšenú opatrnosť. Vyhnite sa náhlemu brzdeniu alebo zrýchleniu.

### 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:

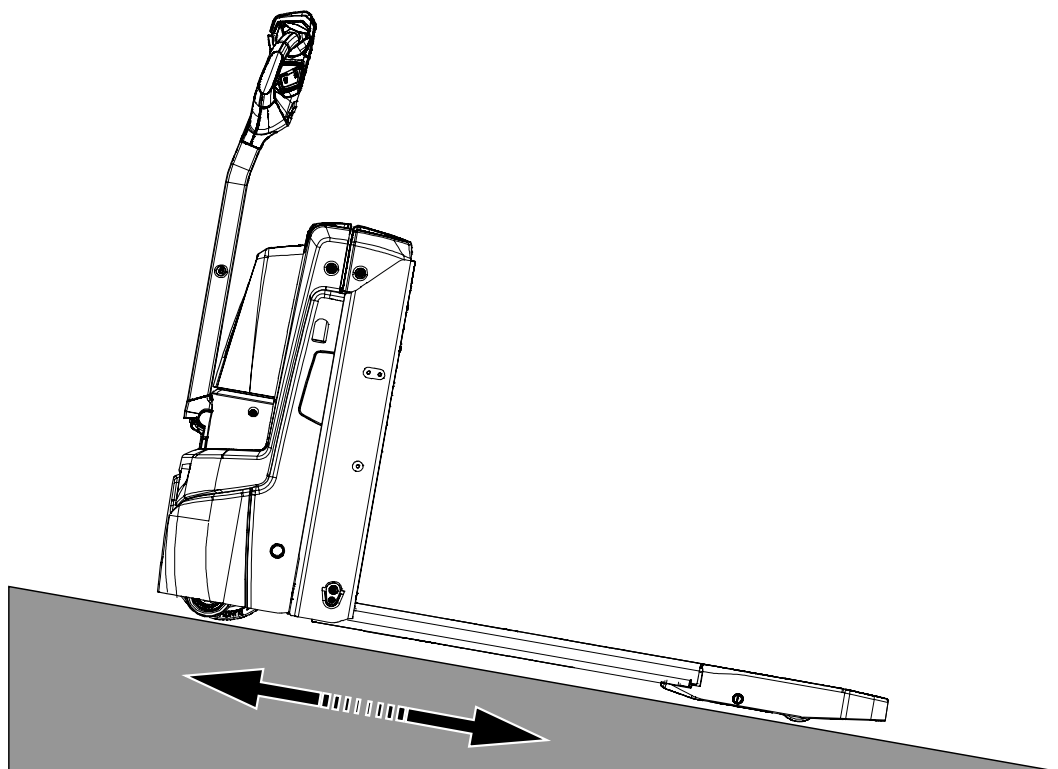
- Jazda na stúpaniach alebo svahoch je podľa technických údajov dovolená len vtedy, ak sú tieto preukázané ako dopravné cesty.
- Pred prechádzaním stúpaní zaistíte dostatočnú stúpavosť priemyselného vozíka, viď strana 27.
- Stúpania alebo svahy musia byť čisté a neklzavé, a musí sa dať po nich bezpečne prechádzať v súlade s technickými špecifikáciami vozíka.
- Smer jazdy treba zvoliť podľa dole uvedeného prehľadu.
- Otáčanie, šikmý prejazd a odstavenie priemyselného vozíka 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 sa nosič nákladu musí viesť na strane klesania.
- Prevádzkovateľ musí prednostne dodržiavať odlišujúce sa vnútroštátne predpisy.

- 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 Stav naloženia

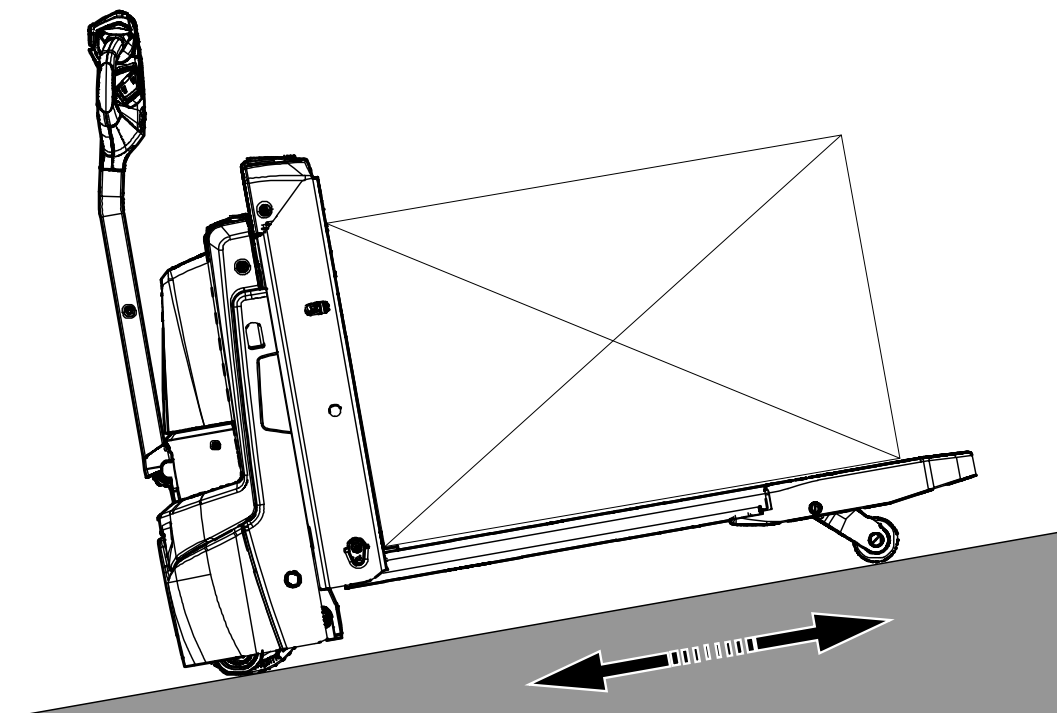
Výber konkrétneho smeru jazdy pri jazde po svahoch a stúpaniach závisí od existujúceho stavu naloženia (jazda s nákladom alebo jazda prázdneho vozíka).

#### 4.1.1.2 Jazda prázdneho vozíka



- 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 s nákladom



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

#### **OZNAMENIE**

##### **Nebezpečenstvo nehody spôsobené neúmyselným spustením lišty na ochranu chodidiel**

Pri používaní priemyselného vozíka v stiesnených priestoroch alebo pri nakladaní na nákladné vozidlo môže neúmyselný kontakt s lištou na ochranu chodidiel spôsobiť jej spustenie. Po spustení lišty na ochranu chodidiel sa priemyselný vozík pohne o niekoľko centimetrov v smere nákladu. Môže dôjsť k poškodeniu nákladu, priemyselného vozíka alebo okolitého prostredia.

- Vždy majte oblasť lišty na ochranu chodidiel na očiach.
- V stiesnených priestoroch alebo na bočniciach nákladného vozidla dbajte na odstup od lišty na ochranu chodidiel.

## 4.2 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.

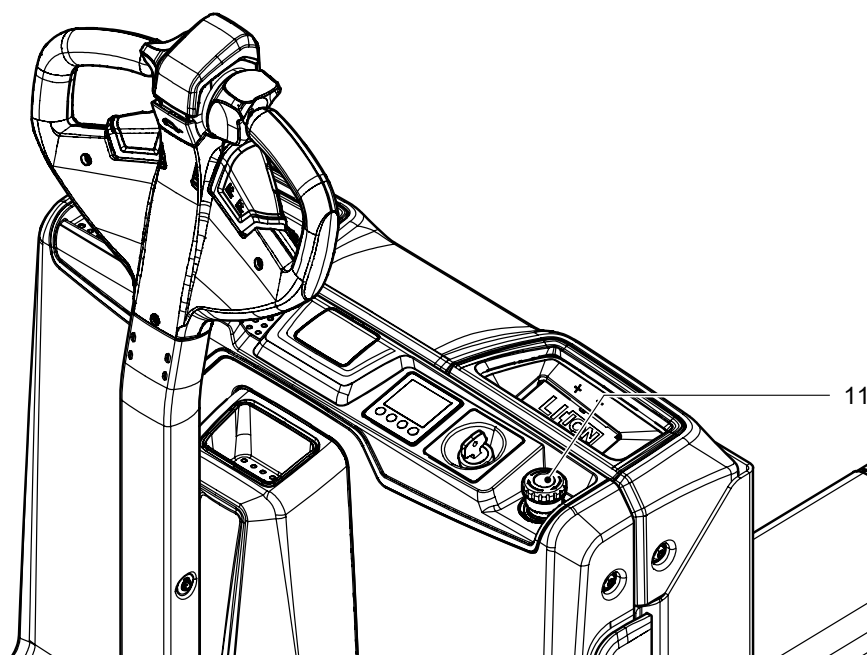
- ▶ Spínač núdzového vypnutia nepoužívajte ako prevádzkovú brzdú.
  - ▶ Spínač núdzového vypnutia používajte počas jazdy iba v prípade nebezpečenstva.
- 

### 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.*



Zvýšené opotrebovanie hnacieho kolesa.

### **Odblokovanie núdzového vypínača**

#### *Postup*

- Otočením odblokujte núdzový vypínač (11).

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

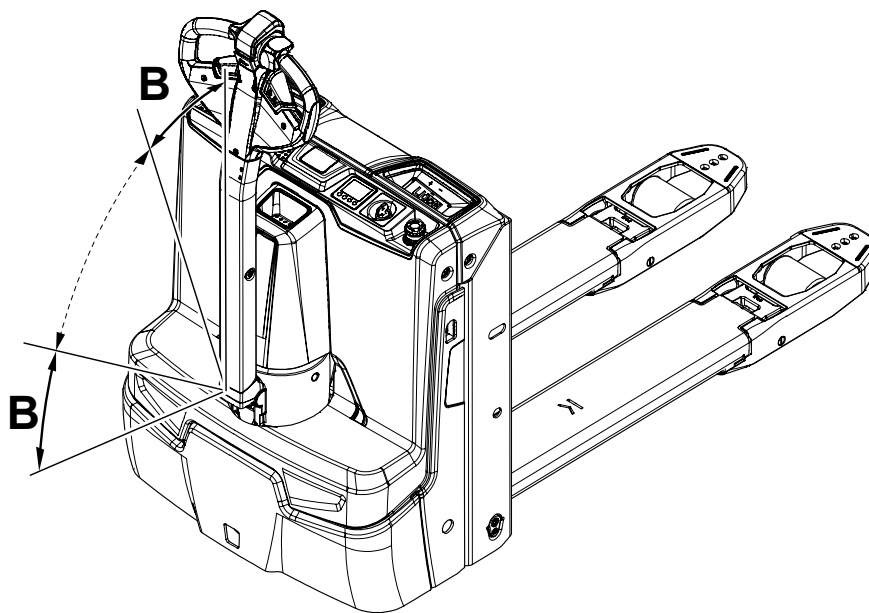
### 4.3 Nútené brzdenie

#### **⚠ 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.

## 4.4 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 kolízie v dôsledku chybného riadiaceho spínača**

Prevádzka vysokozdvížneho vozíka s chybným riadiacim spínačom môže viesť ku kolíziám s osobami a predmetmi.

- Ak sa riadiaci spínač pri pustení otáča do nulovej polohy príliš pomaly alebo vôbec, musí sa vysokozdvížny vozík odstaviť až do zistenia a odstránenia príčiny.

### **UPOZORNENIE!**

#### **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!**

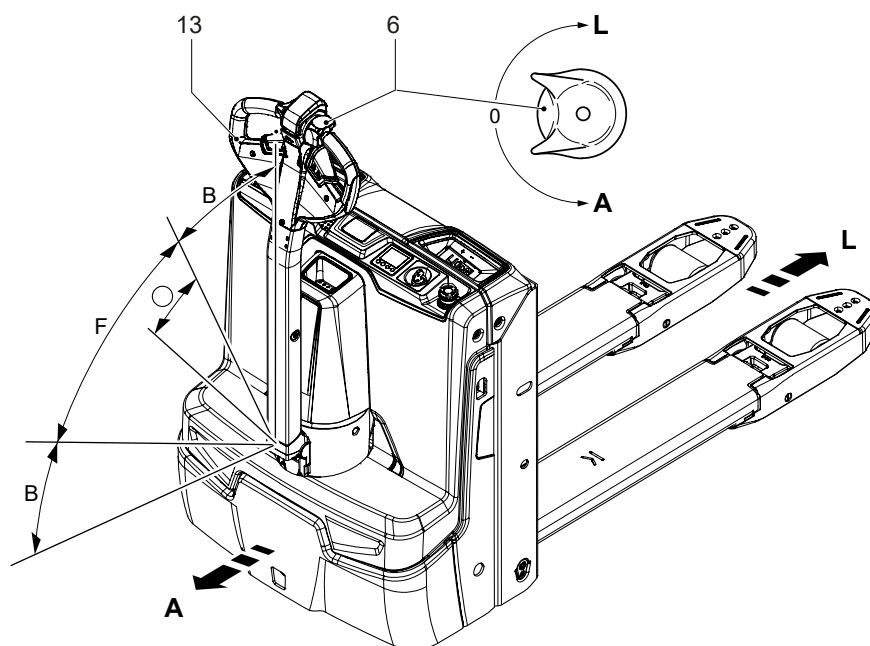
#### **Nebezpečenstvo nehody v dôsledku automatického zabrzdenia**

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.



Voliteľne môžu byť pozemné dopravníky ojom s funkciou ochrany nôh. V takomto prípade sa zníži v hornej časti (○) jazdného rozsahu F rýchlosť jazdy, viď strana 26.



### *Predpoklady*

- Priemyselný vozík je pripravený na prevádzku, viď strana 78.

### *Postup*

- Oje (13) nakloňte do oblasti jazdy (F).
- Smer jazdy regulujte riadiacim spínačom (6):
  - Riadiaci spínač otočte pomaly do smeru bremena (L):  
Jazda v smere bremena.
  - Riadiaci spínač otočte pomaly do smeru pohonu (A):  
Jazda v smere jazdy.
- Rýchlosť jazdy regulujte riadiacim spínačom (6):
  - Čím ďalej riadiaci spínač otočíte, tým vyššia je rýchlosť.

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

### **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 90.

### **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.



## Pomalá jazda pri spustených vidliciach (○)

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

Aby ste mohli využiť max. možnú rýchlosť, treba prostriedok na uchopenie bremena nadvihnúť.

### 4.4.1 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.

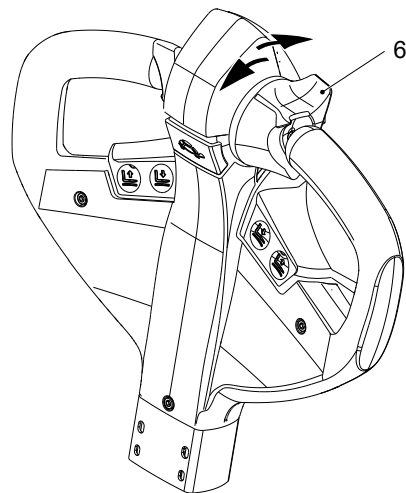
- ▶ Po spustení jazdy v opačnom smere jazdy stláčajte riadiaci spínač len zľahka alebo vôbec.
- ▶ Nevykonávajte prudké pohyby riadenia.
- ▶ Pozerajte v smere jazdy.
- ▶ Dbajte na dostatočný prehľad na ceste pred vami.

#### **Zmena smeru jazdy počas jazdy**

##### *Postup*

- Riadiaci spínač (6) prepnete počas jazdy do opačného smeru jazdy.

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



#### 4.4.2 Pomalá jazda

##### **⚠ UPOZORNENIE!**

##### **Nebezpečenstvo nehody v dôsledku deaktivovanej prevádzkovej brzdy**

Počas pomalej jazdy sa vyžaduje mimoriadna pozornosť obsluhy. Prevádzková brzda je počas pomalej jazdy deaktivovaná a znova sa aktivuje až po uvoľnení tlačidla „pomalá jazda“.

- ▶ V prípade nebezpečenstva zabrzдите pozemný dopravník okamžitým pustením tlačidla „pomalá jazda“ a riadiaceho spínača.
- ▶ Brzdenie sa uskutoční pri pomalej jazde iba prostredníctvom dojazdovej brzdy.



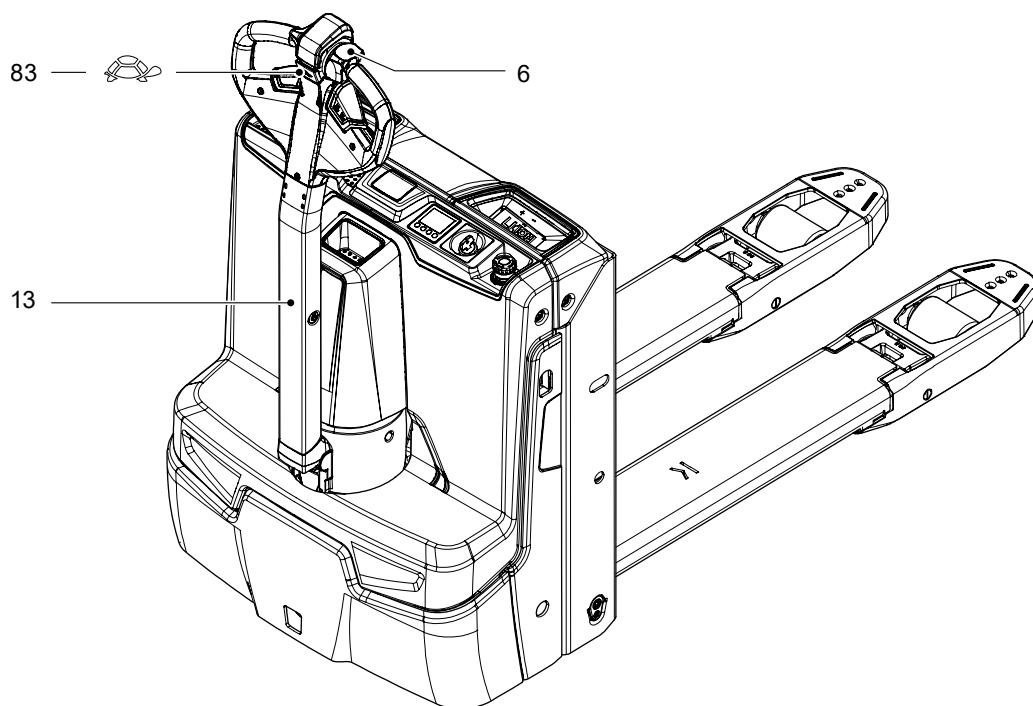
Pozemný dopravník sa môže posúvať s kolmo stojacim ojom (13) (napr. v úzkych priestoroch/výťahoch).

##### **Zapnutie pomalej jazdy**

###### *Postup*

- Podržte stlačené tlačidlo „pomalá jazda“ (83).
- Stlačte riadiaci spínač (6) do želaného smeru jazdy.

*Brzda sa uvoľní. Pozemný dopravník jazdí v režime pomalej jazdy.*



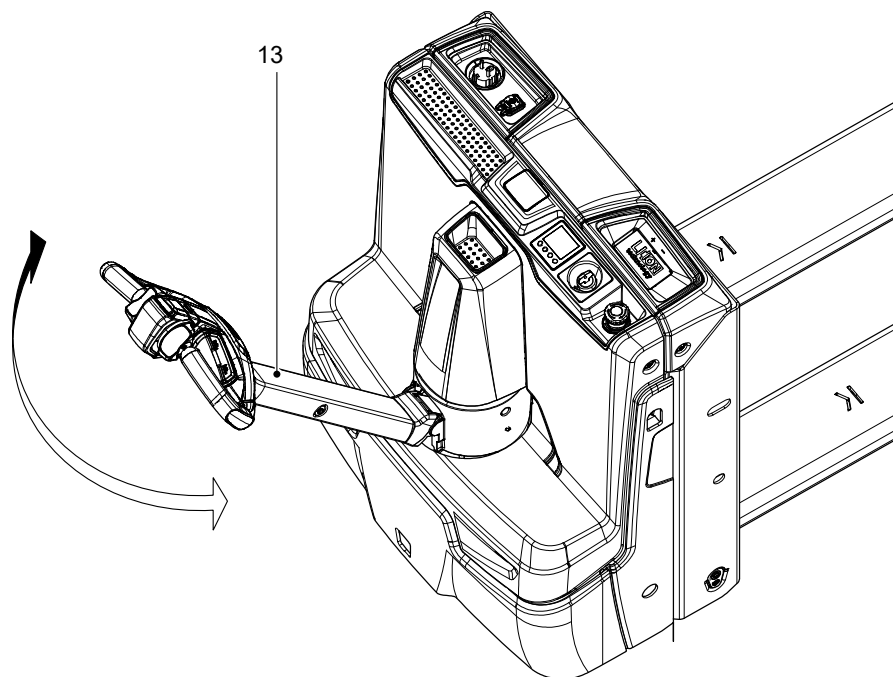
## **Vypnutie pomalej jazdy**

### *Postup*

- Pustite tlačidlo „pomalá jazda“ (83).  
*Ak je oje v brzdnnej polohe „B“, zapadne brzda a pozemný dopravník sa zastaví.  
Ak je oje v jazdnej polohe „F“, ide pozemný dopravník ďalej pomalou jazdou.*
- Pustite riadiaci spínač (6).

*Pomalá jazda sa ukončí a pozemný dopravník môže ísť opäť normálnou rýchlosťou.*

## 4.5 Riadenie



### Postup

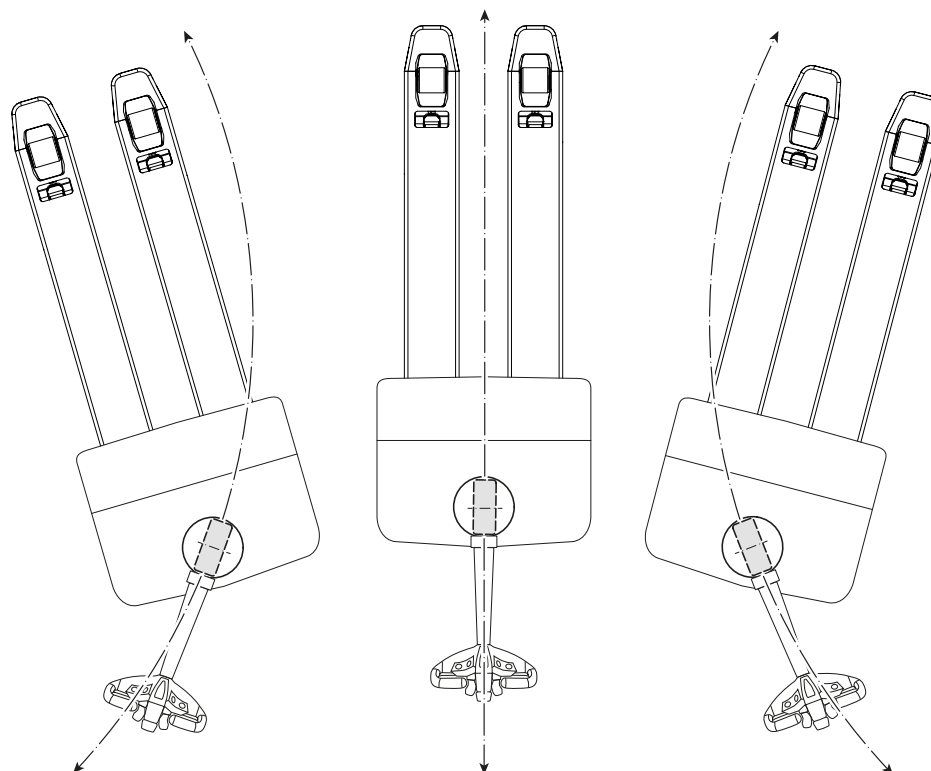
- Oje (13) natočte doľava alebo doprava.

*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.



## 4.6 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 brzdíte opatrne, aby sa bremeno nezošmyklo.
- V normálnej prevádzke pozemného dopravníka brzdíte len prevádzkovou brzdou.

### **⚠ UPOZORNENIE!**

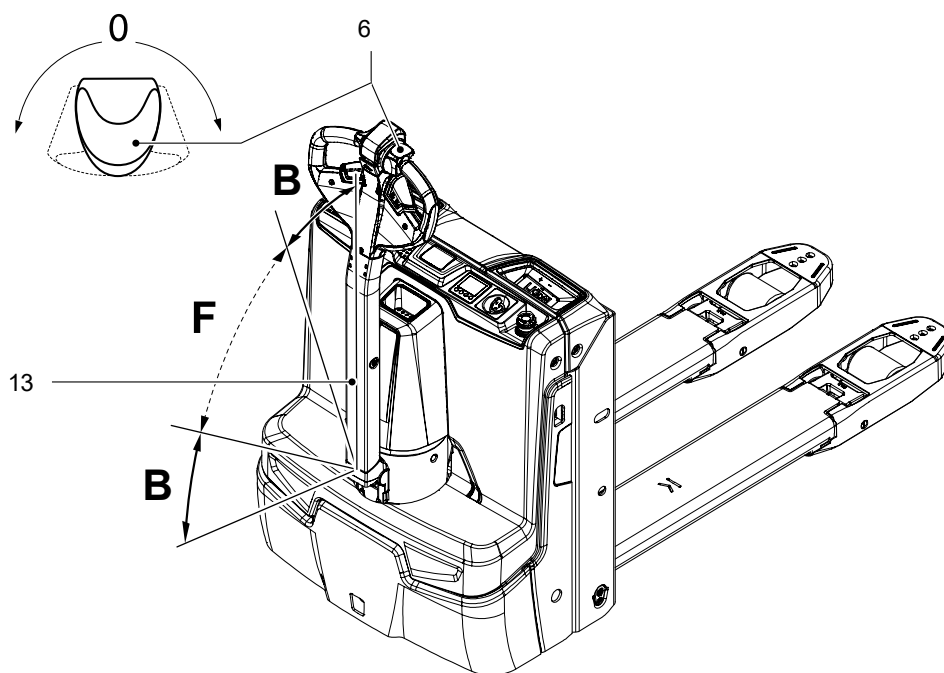
- V prípade nebezpečenstva nastavte oje do brzdnej polohy alebo stlačte núdzový vypínač.

### **⚠ UPOZORNENIE!**

#### **Nebezpečenstvo nehody v dôsledku maximálneho zabrzdzenia**

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

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



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 88.

#### 4.6.1 Brzdenie prevádzkovou brzdou

##### Postup

- Nakloňte oje (13) smerom nahor alebo nadol do jedného z brzdných rozsahov (B).

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

#### 4.6.2 Brzdenie dojazdovou brzdou

##### Postup

- Keď sa riadiaci spínač (6) 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.*

#### 4.6.3 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 (6) prepnite počas jazdy do opačného smeru jazdy, viď strana 93.

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

#### 4.6.4 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.

## 4.7 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 dovolená nosnosť pozemného dopravníka.

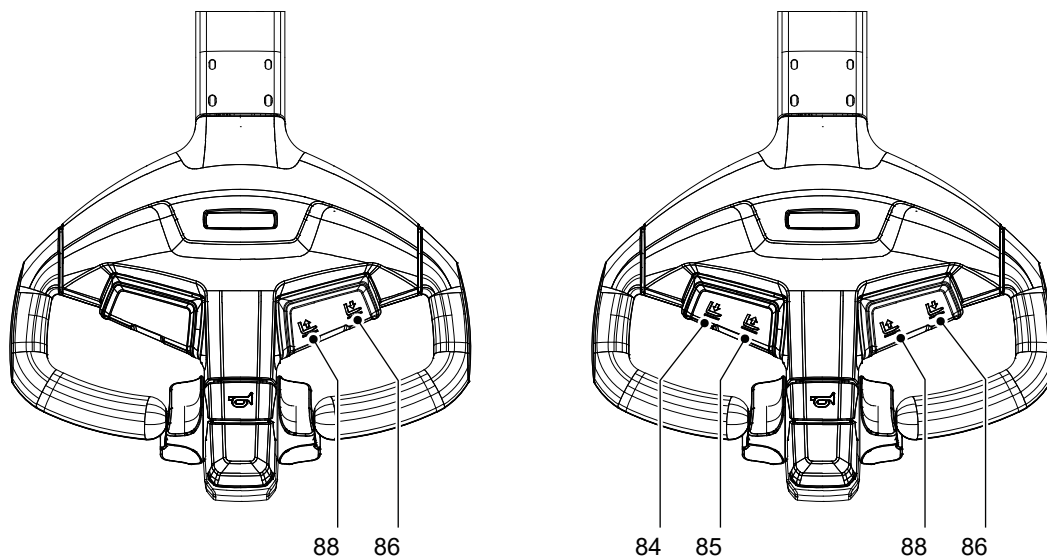
- ▶ Vykážte osoby z nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka. Okamžite zastavte prácu s pozemným dopravníkom, ak osoby neopustili nebezpečnú oblasť.
- ▶ Prepravujte iba bremená, ktoré boli zaistené a nasadené podľa predpisov. Ak hrozí nebezpečenstvo, že by sa časti bremena mohli prevrátiť alebo padnúť, musia sa použiť vhodné ochranné opatrenia.
- ▶ Poškodené bremená sa nesmú prepravovať.
- ▶ Nikdy neprekračujte maximálne zaťaženia uvedené na štítku s nosnosťou.
- ▶ Na prostriedok na uchopenie bremena nesmú vstupovať osoby.
- ▶ Nesmú sa zdvíhať osoby.
- ▶ Prostriedok na uchopenie bremena zasunú čo najďalej pod bremeno.

### **UPOZORNENIE!**

- ▶ Priečne uchopenie dlhého tovaru (napr. Rúry, tyče atď.) nie je dovolené.

#### **Maximálna dĺžka bremena**

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



### ***Uchopenie bremena***

#### ***Predpoklady***

- Bremeno je riadne uložené na palete.
- Hmotnosť bremena zodpovedá nosnosti priemyselného vozíka.
- Vidlice sú pri ťažkých bremenách zaťažené rovnomerne.

#### ***Postup***

- Priemyselným vozíkom pomaly prejdite k palete.
- Vidlice pomaly zasuňte do palety.
- Stlačte tlačidlo „Zdvihnúť“ (88/●, 85/○), kým nedosiahnete maximálnu výšku zdvihu.

*Bremeno sa zdvihne.*

### ***Uchopenie bremena***

#### ***Predpoklady***

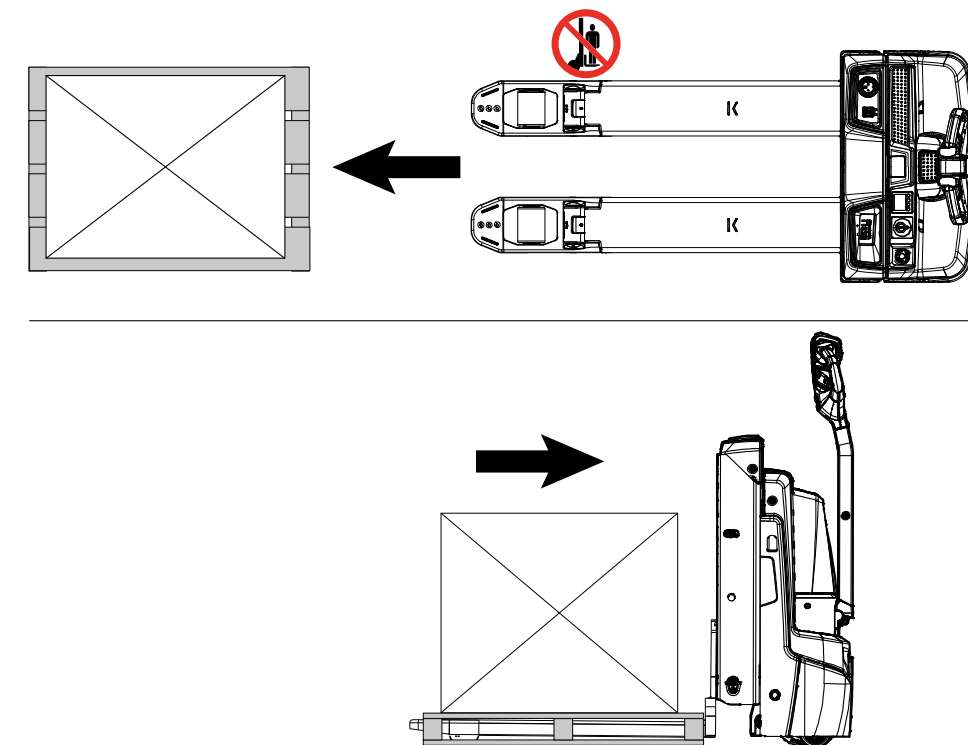
- Bremeno je riadne uložené na palete.
- Hmotnosť bremena zodpovedá nosnosti priemyselného vozíka.
- Vidlice sú pri ťažkých bremenách zaťažené rovnomerne.

#### ***Postup***

- Priemyselným vozíkom pomaly prejdite k palete.
- Vidlice pomaly zasuňte do palety.
- Stlačte tlačidlo „Zdvihnúť“ (88/●, 85/○), kým nedosiahnete maximálnu výšku zdvihu.

*Bremeno sa zdvihne.*





Blokovanie hydraulických funkcií: Riadenie je prednastavené tak, že zdvíhanie a spúšťanie je možné len s ojom v jazdnom rozsahu (F) alebo so stlačeným tlačidlom „pomalá jazda“. Toto nastavenie môže byť upravené zákazníckym servisom výrobcu.

## Preprava nakladacích jednotiek

### *Predpoklady*

- Bremeno riadne uchopené.
- Bezchybný stav podlahy.

### *Postup*

- Pozemný dopravník zrýchľujte a brzdite citlivo.
- Rýchlosť jazdy prispôsobte povahe jazdných dráh a prepravovanému bremenu.
- S pozemným dopravníkom jazdite rovnomernou rýchlosťou.
- Buďte vždy pripravení zabrzdiť:
  - V normálnom prípade pozemný dopravník mätko zabrzďte.
  - V prípade nebezpečenstva sa smie prudko zastaviť.
- 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. Na klesaniach a stúpaniach sa neotáčajte a prepravujte bremeno vždy smerom k svahu.

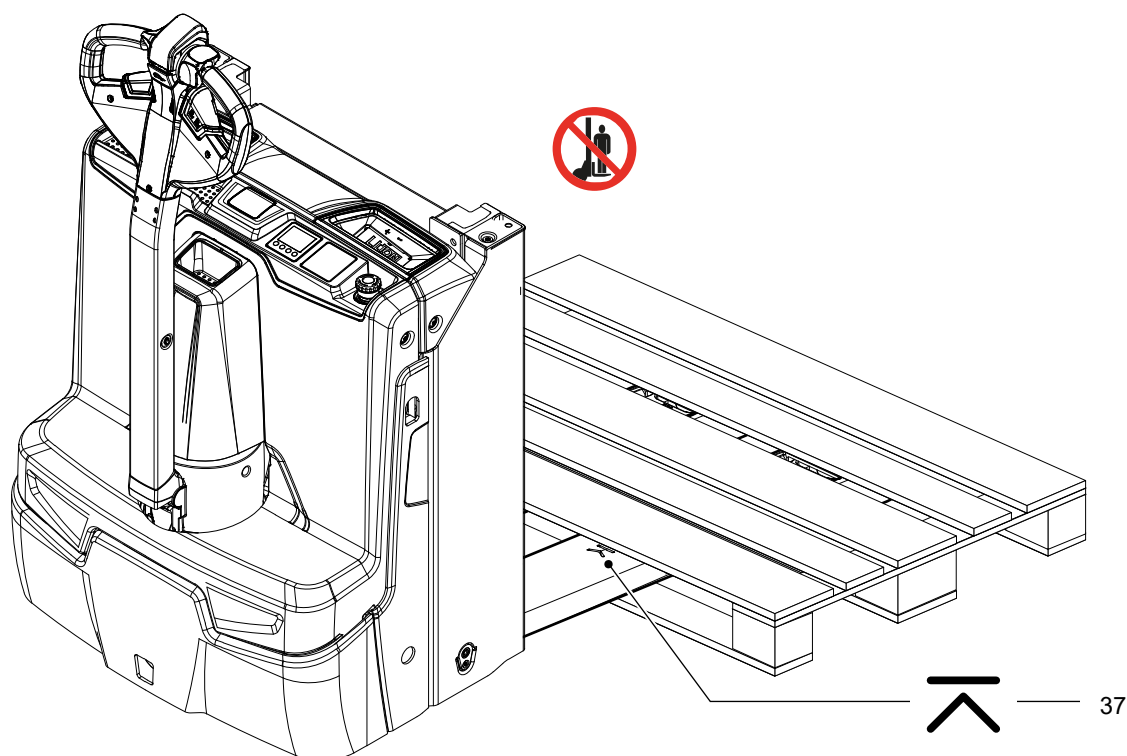
## Priečne uchopenie europalety

### OZNAMENIE

#### Poškodenie nesprávne umiestnených paliet pri zdvíhaní

Ak priemyselný vozík pri priečnom uchopovaní palety k nej nie je dostatočne blízko alebo je od nej, naopak, príliš vzdialený, budú zaťažené kolesá možno stáť na priečných doskách. V takom prípade sa môže paleta pri zdvíhaní zdvihu oporných ramien poškodiť.

- Pri priečnom uchopovaní europalet sa riadte značkami na oporných ramenách.
- Pri priečnom uchopovaní iných typov paliet ešte pred zdvíhaním zabezpečte, aby stáli zaťažené kolesá na zemi.



Oporné ramená priemyselného vozíka majú špeciálne značky (37), ktoré používateľovi pomáhajú pri priečnom uchopovaní paliet. Pri správnom umiestnení palety sa zaťažené kolesá priemyselného vozíka nachádzajú medzi podlahovými diskami palety.

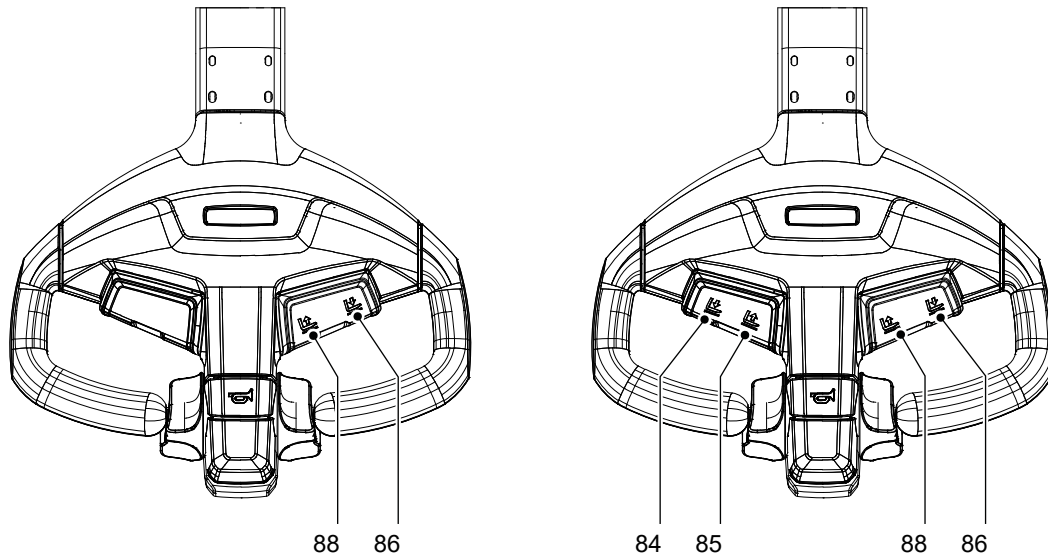
#### Postup

- Priemyselným vozíkom prejdite k priečne umiestnenej palety.
- Opornými ramenami pomaly zájdite do europalety, až kým priečna strana palety nebude dosadať k značke (37).
- Zdvihnite oporné ramená.

*Bremeno je uchopené.*

## Vypnutie zdvihu (○)

- EJE 114i/116i/118i/120i je voliteľne vybavený automatickým odpojením konca zdvihu. Túto funkciu môže obsluha v prípade potreby nastaviť sama. Nato sa musí pozemný dopravník bezpečne odstaviť bez bremena. Potom jemne stlačte tlačidlo „Zdvihnúť“ (88/●, 85/○) na približne 5 sekúnd, kým nedôjde k automatickému zastaveniu. Ďalšie zdvíhania budú následne automaticky ukončené systémom, aby sa šetrila energia.



### **⚠ UPOZORNENIE!**

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

### **Zloženie bremena**

#### *Predpoklady*

- Vhodné skladovacie miesto pre skladovanie bremena.

#### *Postup*

- Opatrne navedzte priemyselný vozík na miesto uloženia.
- Stlačte tlačidlo „Spustiť“ (86/●, 84/○).
- Nosič nákladu spúšťajte dovtedy, kým nosič nákladu viac nebude zaťažovaný bremenom.
- Nosič nákladu opatrne vysuňte z palety.

*Bremeno je zložené.*

## 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

| Možná příčina                                                                | Nápravné opatrenia                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Konektor integrovaného nabíjača nie je úplne uložený v odkladacom priestore. | Úplne uložte konektor do odkladacieho priestoru.            |
| Núdzový vypínač je stlačený                                                  | Odblokujte núdzový vypínač.                                 |
| Spínací zámok je v polohe O                                                  | Spínací zámok prepnite do polohy I.                         |
| Príliš nízky stav nabitia batérie                                            | Skontrolujte nabitie batérie, podľa potreby batériu nabite. |
| Chybná poistka                                                               | Skontrolujte poistky.                                       |

| Hlásenie udalosti | Možná príčina                                                                                                                                                                  | Nápravné opatrenia                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-0914.2          | Oje pri zapnutí priemyselného vozíka nie je hornom alebo dolnom brzdnom rozsahu                                                                                                | – Oje vychýľte do hornej alebo dolnej brzdnej oblasti, viď strana 91                                                                          |
| E-1914.1          | Bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu stlačené pri zapnutí priemyselného vozíka                                                                                                | – Bezpečnostné tlačidlo proti narazeniu nestláčajte                                                                                           |
| E-1925.1          | Tlačidlo „Pomalá jazda“ stlačené pri zapnutí priemyselného vozíka                                                                                                              | – Nestláčajte tlačidlo                                                                                                                        |
| E-1953.1          | Riadiaci spínač pri zapnutí priemyselného vozíka nie je v pokojovej polohe                                                                                                     | – Nestláčajte riadiaci spínač                                                                                                                 |
| E-1953.1          | Riadiaci spínač vychýlený dlhšie ako 0,5 sekundy pri sklopenom oji bez toho, aby prišlo uvoľnenie cez spínač oja, resp. tlačidlo „pomalá jazda“. Poradie ovládania nedodržané. | Dodržite poradie ovládania:<br>1. Vychýľte oje do jazdného rozsahu (F) alebo stlačte tlačidlo „pomalá jazda“.<br>2. Vychýľte riadiaci spínač. |
| E-2953.1          | Tlačidlo zdvíhania alebo spúšťania nosiča nákladu pri zapnutí priemyselného vozíka, ktorý nie je v pokojovej polohe                                                            | – Nestláčajte tlačidlo, viď strana 63                                                                                                         |

## 5.2 Bremeno sa nedá zdvihnúť

| Možná příčina                                    | 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      | Kontrola stavu hydraulického oleja                                                  |
| Snímač vybitia akumulátora sa vypol              | Nabitie batérie                                                                     |
| Príliš veľká záťaž                               | Rešpektujte maximálnu nosnosť, pozri typový štítok                                  |

| Hlásenie udalosti | Možná příčina                                                                                                       | Nápravné opatrenia                                  |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 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-2953.1          | Tlačidlo zdvíhania alebo spúšťania nosiča nákladu pri zapnutí priemyselného vozíka, ktorý nie je v pokojovej polohe | – Nestláčajte tlačidlo, viď strana 63               |

### 5.3 Porucha lítiovo-iónovej batérie

Ak sa na batérii alebo nabíjačke Jungheinrich zistia poruchy, kontaktujte 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!

| Opis/možná príčina                                                                                                                                                                                                                                           | Nápravné opatrenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podpätie : <ul style="list-style-type: none"><li>– Lítiovo-iónová batéria sa vypína.</li></ul>                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>– Lítiovo-iónovú batériu uveďte do povoleného rozsahu teploty okolia, viď strana 12.</li><li>– Lítiovo-iónovú batériu spojte s nabíjačom.</li><li>– Nabite lítiovo-iónovú batériu, viď strana 58.</li><li>– Ak sa tým porucha neodstráni, informujte zákaznícky servis výrobcu.</li></ul>                                                                                |
| Príliš nízka teplota : <ul style="list-style-type: none"><li>– Príliš nízka teplota aspoň jedného článku batérie.</li><li>– Lítiovo-iónová batéria bola prevádzkovaná mimo povolenej oblasti použitia.</li><li>– Lítiovo-iónová batéria sa vypína.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Lítiovo-iónovú batériu uveďte do povoleného rozsahu teploty okolia, viď strana 12.</li><li>– Lítiovo-iónovú batériu spojte s nabíjačom.</li><li>– Lítiovo-iónovú batériu zohrejte na teplotu okolia. Lítiovo-iónovú batériu uveďte opäť do prevádzky až potom, ako sa zohreje.</li><li>– Ak sa tým porucha neodstráni, informujte zákaznícky servis výrobcu.</li></ul> |
| Nadmerná teplota : <ul style="list-style-type: none"><li>– Príliš vysoká teplota aspoň jedného batérového článku.</li><li>– Lítiovo-iónová batéria bola prevádzkovaná mimo povolenej oblasti použitia.</li><li>– Lítiovo-iónová batéria sa vypína.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Lítiovo-iónovú batériu uveďte do povoleného rozsahu teploty okolia, viď strana 12.</li><li>– Lítiovo-iónovú batériu ďalej neprevádzkujte.</li><li>– Lítiovo-iónovú batériu nechajte vychladnúť. Lítiovo-iónovú batériu uveďte opäť do prevádzky až potom, ako vychladne.</li><li>– Ak sa tým porucha neodstráni, informujte zákaznícky servis výrobcu.</li></ul>       |



### 5.3.1 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.
- 

#### Hĺbkovo vybité batérie

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

- Informujte zákaznícky servis výrobcu.

## 6 Núdzové vyslobodenie priemyselného vozíka

### ⚠ VAROVANIE!

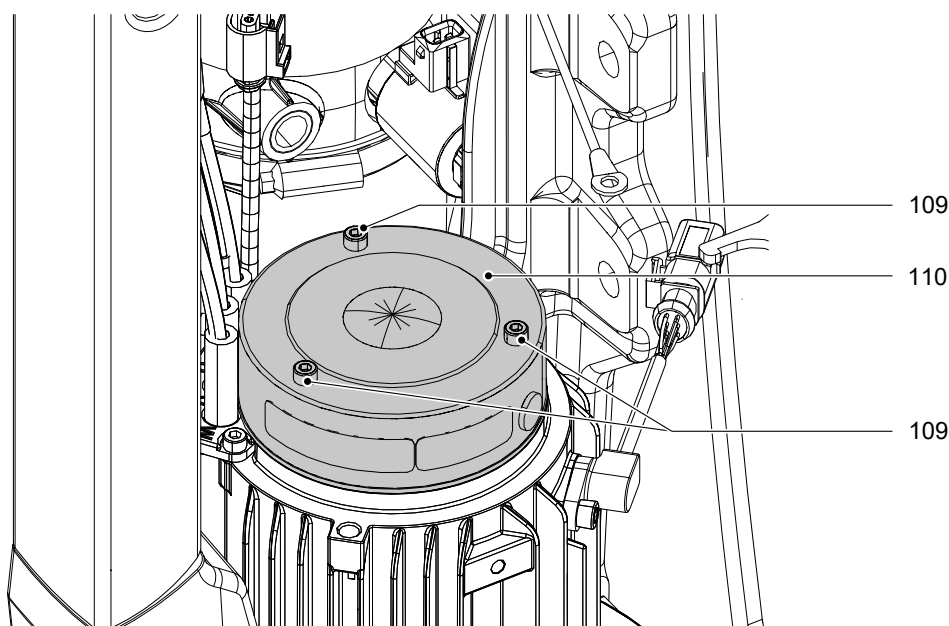
#### Nekontrolovaný pohyb pozemného dopravníka

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

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

### ⚠ VAROVANIE!

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



#### Uvoľnenie brzdy

##### Predpoklady

- Priemyselný vozík sa už nedá pohybovať vlastnou silou.
- Priemyselný vozík zaistený proti nežiaducim pohybom napr. podložením klinmi.
- Predná kapota je demontovaná, vid' strana 141.
- Systém Dom je demontovaný, vid' strana 142.
- Kryt pohonu je demontovaný, vid' strana 143.

##### Potrebné náradie a materiál

- Inbusový nástrčný bit 4 mm

##### Postup

- Tri skrutky (109) odskrutkujte len do takej miery, aby brzda (110) voľne dosadala na podlahu.



Brzda sa nesmie úplne uvoľniť.

- Odstráňte kliny.

*Priemyselný vozík sa môže pohnúť.*

## **Aktivácia brzdy**

### *Predpoklady*

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

### *Postup*

- Tri skrutky (109) utiahnite ťahovacím momentom 6 Nm.
- Namontujte kryt pohonu, vid' strana 142.
- Systém Dom je namontovaný, vid' strana 142.
- Namontujte prednú kapotu, vid' strana 141.

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

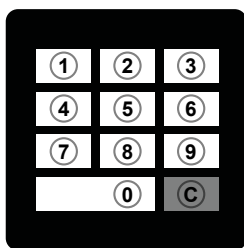
## 7 Doplnková výbava

### 7.1 Prístupové systémy bez kľúča

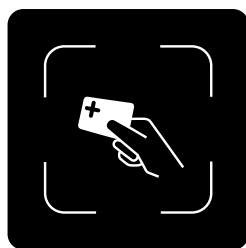
Bezklúčové prístupové systémy ponúkajú možnosť priradiť obsluhu alebo skupine obsluhujúcich pracovníkov individuálny kód.



7



20



21

| Pol. | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7    | Indikačná jednotka (EasyAccess Softkey): <ul style="list-style-type: none"><li>– Opis, vid' strana 66</li><li>– Zadanie 4-miestneho nastavovacieho a prístupového kódu</li><li>– Pamäťové miesta pre maximálne 10 prístupových kódov</li><li>– Pre nastavovacie a prístupové kódy pozostávajúce z číslíc 1 až 4</li></ul> |
| 20   | Klávesnica (EasyAccess PinCode): <ul style="list-style-type: none"><li>– Pozostávajúca z tlačidiel 0 až 9 a C (vymazať)</li><li>– Zadanie 4-miestneho nastavovacieho a prístupového kódu</li><li>– Pamäťové miesta pre maximálne 100 prístupových kódov</li></ul>                                                         |
| 21   | Čítačka transpondéra Plus ( EasyAccess Transponder): <ul style="list-style-type: none"><li>– Čítačka transpondéra Plus podporuje dodatočné štandardy transpondérov.</li></ul>                                                                                                                                             |

### 7.1.1 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 použití platného transpondéra sa na indikačnej jednotky zobrazí zelený háčik.  
Pri zadaní neplatného kódu alebo použití 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.

### 7.1.2 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.

### 7.1.2.1 Aktivovanie poľa tlačidiel

#### Postup

- Uvoľnite núdzový vypínač, viď strana 88.
- Zadajte dodaný kód 1-2-3-4 pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).

*Pozemný dopravník je zapnutý.*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (100).
- Zadajte nastavovací kód 2-4-1-2 pomocou poľa tlačidiel (20).

*Zobrazí sa zadaný nastavovací kód.*

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

Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (101).

*Nastavovací kód sa vymaže.*

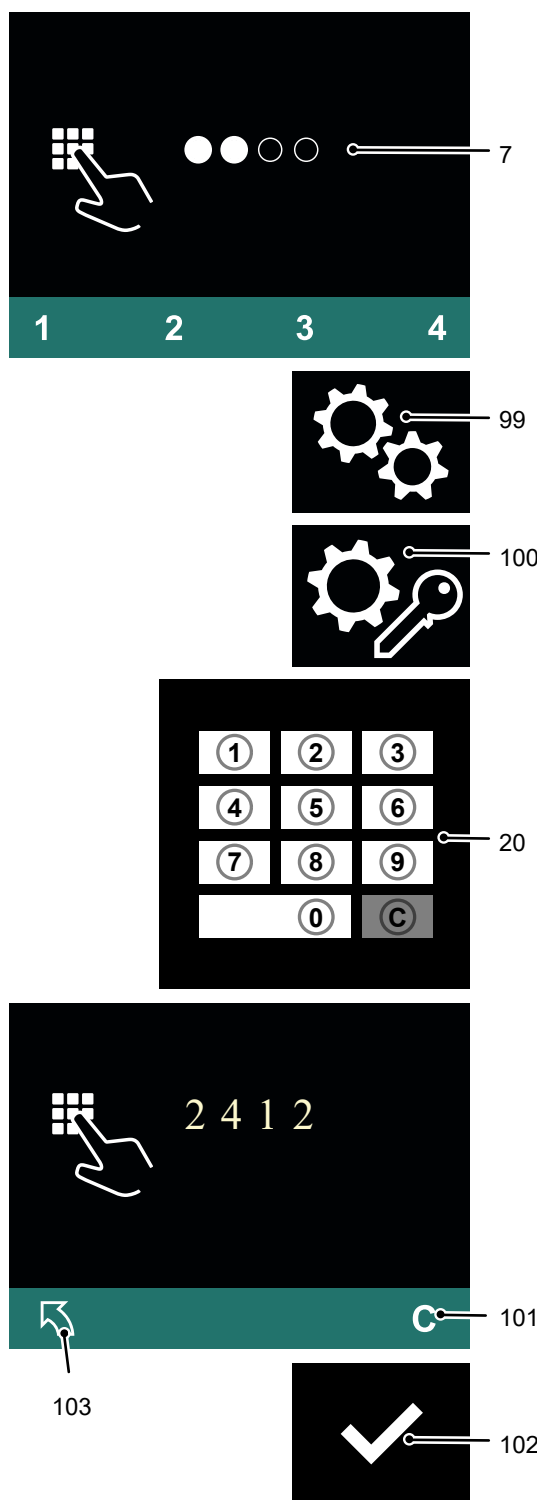
- Zadajte nový nastavovací kód pomocou klávesnice (20).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (102).

*Zobrazí sa nový nastavovací kód.*

- ➔ Ak bol nastavovací kód zadaný nesprávne, môže sa postup zopakovať pomocou tlačidla pod symbolom „Vymazať“ (101).

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).
- Vymažte dodaný kód, viď strana 119.
- Zadajte prístupový kód, viď strana 118.

*Pole tlačidiel je aktivované.*



### 7.1.2.2 Aktivovanie snímača transpondéra

#### Postup

- Uvoľnite núdzový vypínač, viď strana 88.
- Zadaťte dodaný kód 1-2-3-4 pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).

*Pozemný dopravník je zapnutý.*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (100).
- Zadaťte nastavovací kód 2-4-1-2 pomocou tlačidiel pod indikačnou jednotkou (7).

*Zobrazí sa zadaný nastavovací kód.*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (101).

*Nastavovací kód sa vymaže.*

- Podržte transpondér pred snímačom transpondéra (111).

*Tento transpondér sa tak stane nastavovacím transpondérom.*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (102).

*Zobrazí sa kód nastavovacieho transpondéra.*

→ Ak bol použitý nesprávny transpondér, môže sa postup zopakovať pomocou tlačidla pod symbolom „Vymazať“ (101).

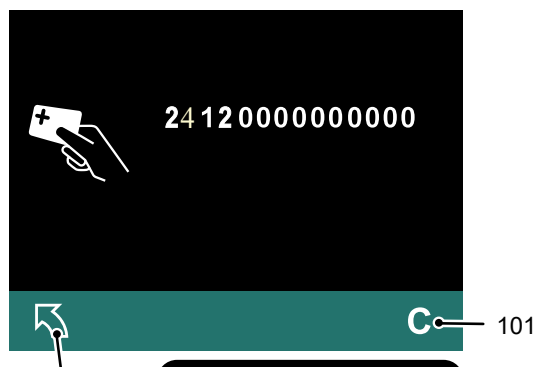
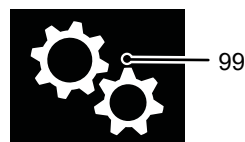
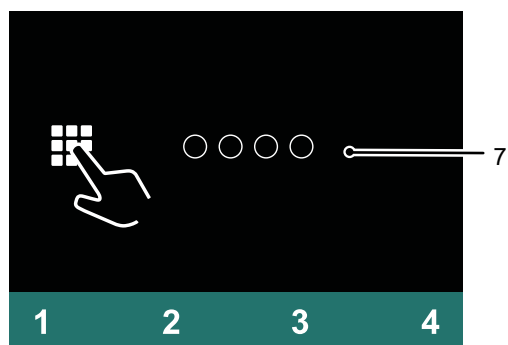
- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).

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

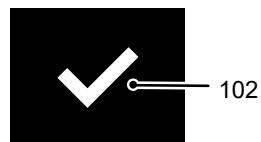
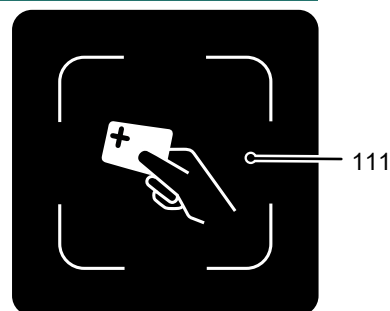
Vymažte dodaný kód, viď strana 124.

- Pridajte nový transpondér, viď strana 123.

*Snímač transpondéra je aktivovaný.*



103



103

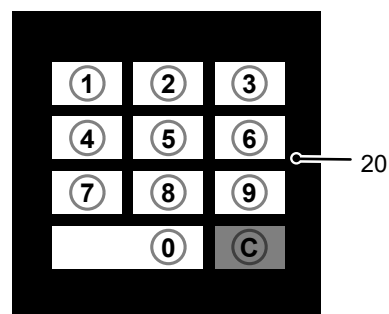
### 7.1.3 Obsluha poľa tlačidiel

#### 7.1.3.1 Zapnutie priemyselného vozíka s prístupovým kódom

##### *Postup*

- Uvoľnite núdzový vypínač, vid' strana 88.
- Zadaťte prístupový kód pomocou poľa tlačidiel (20).

*Pozemný dopravník je zapnutý.*



##### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vypnúť“ (98) na indikačnej jednotke.
- Stlačte núdzový vypínač, vid' strana 88.

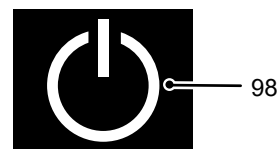
*Pozemný dopravník je vypnutý.*

#### 7.1.3.2 Vypnutie priemyselného vozíka

##### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vypnúť“ (98) na indikačnej jednotke.
- Stlačte núdzový vypínač, vid' strana 88.

*Pozemný dopravník je vypnutý.*





### 7.1.3.3 Zmena nastavovacieho kódu

#### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 116.

#### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (100).
- Zadajte nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (20).

*Zadaný nastavovací kód sa na indikačnej jednotke (7) zobrazí pomocou vyplnených krúžkov.*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (101).

*Nastavovací kód sa vymaže.*

- Zadajte nový nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (20).

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

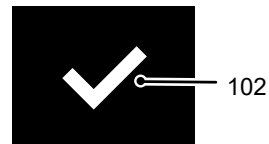
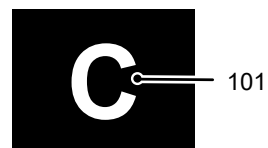
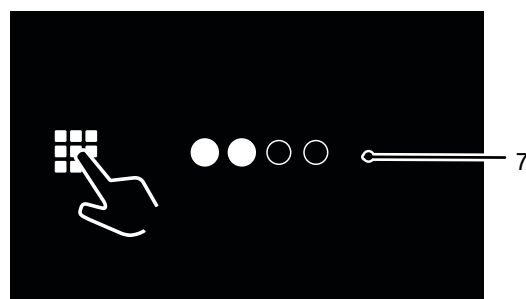
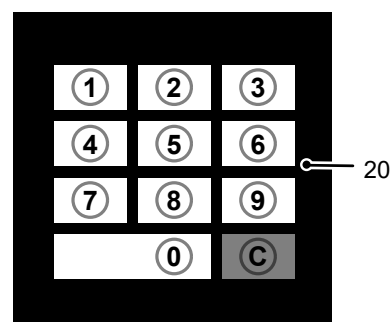
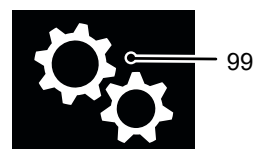
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (102).

*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“ (103).

*Nastavovací kód je zmenený.*



### 7.1.3.4 Pridanie nového prístupového kódu

#### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 116.

#### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť prístupový kód“ (104).

*Požaduje sa nastavovací kód.*

- Zadajte nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (20).

*Všetky prístupové kódy sa zobrazia na indikačnej jednotke (7).*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Pridať“ (105).
- Zadajte nový prístupový kód pomocou poľa tlačidiel (20).

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

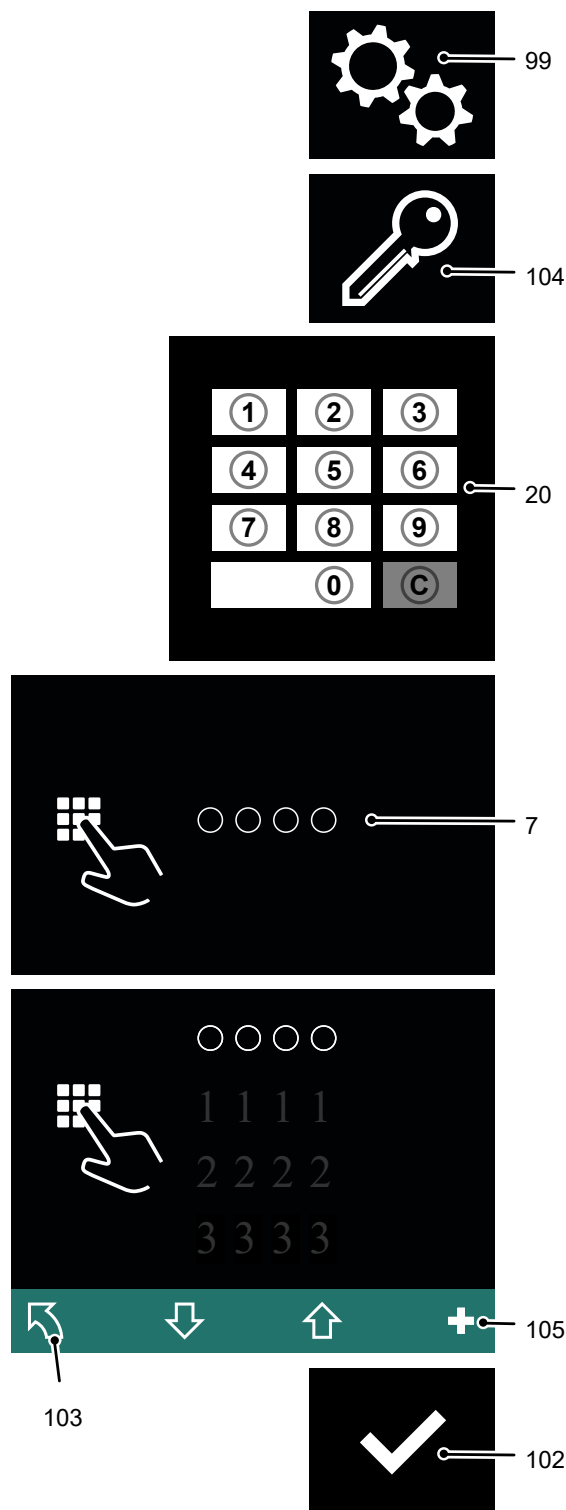
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (102).

*Nový prístupový kód sa zobrazí na indikačnej jednotke (7).*

➔ Ak bol nový prístupový kód zadáný nesprávne, znova ho vymažte, viď strana 119, a nanovo vložte.

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).

*Nový prístupový kód bol pridaný.*



### 7.1.3.5 Vymazanie prístupového kódu

#### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 116.

#### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť prístupový kód“ (104).

*Požaduje sa nastavovací kód.*

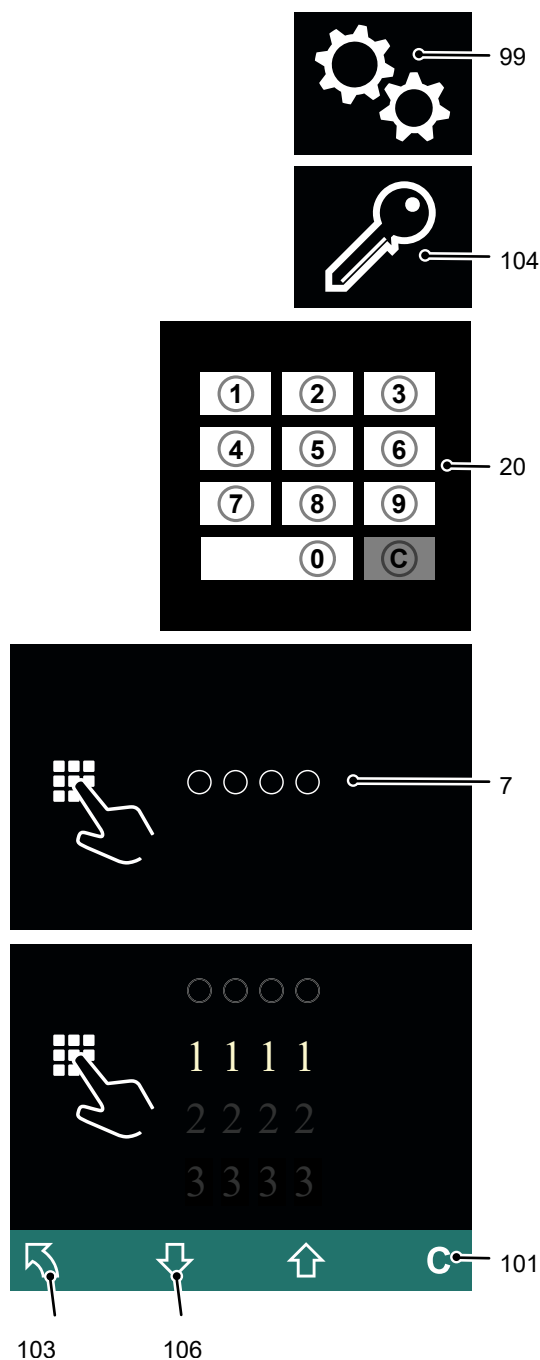
- Zadajte nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (20).

*Všetky prístupové kódy sa zobrazia na indikačnej jednotke (7).*

- Vyberte prístupový kód, ktorý chcete vymazať, pomocou tlačidla pod symbolom „Výber nadol“ (106).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (101).

*Prístupový kód bol vymazaný.*

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).



### 7.1.3.6 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 116.

#### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Priebeh prihlasovania“ (107).
- Zadaťte nastavovací kód pomocou poľa tlačidiel (20).

*Zadaný nastavovací kód sa na indikačnej jednotke (7) zobrazí pomocou vyplnených krúžkov.*

- Pre listovanie ďalej stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nadol“ (106), v prípade potreby viackrát opakujte.

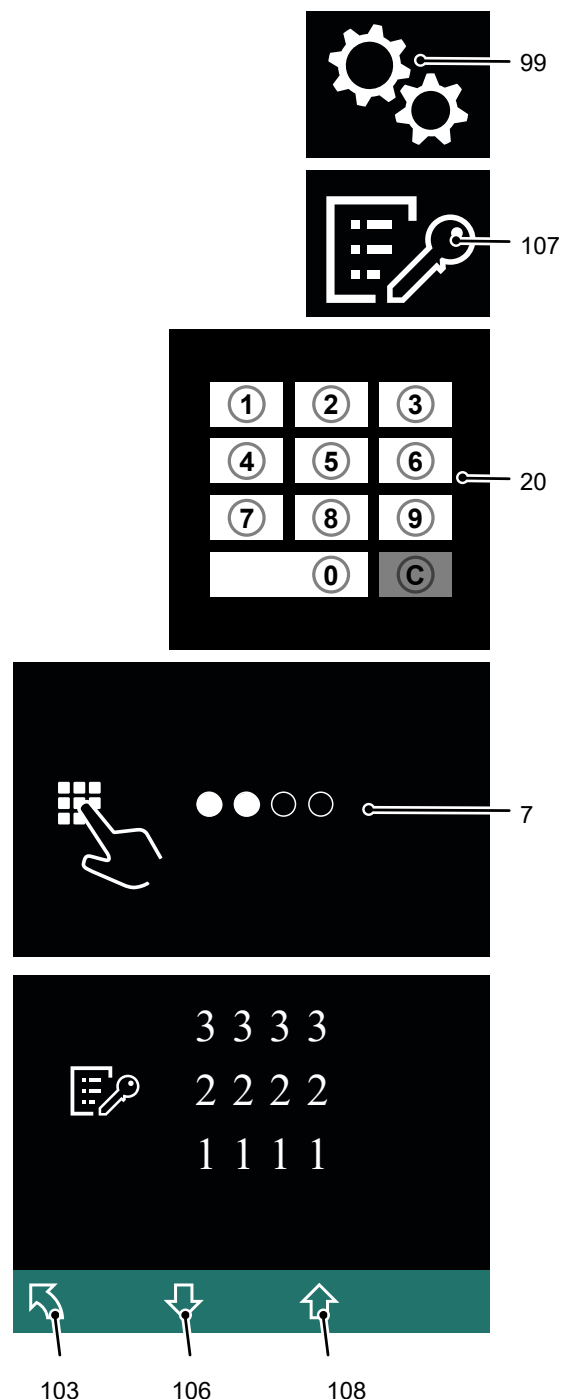
*Oblasť zobrazenia sa presunie: Zobrazia sa staršie prihlásenia.*

- Pre listovanie späť stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nahor“ (108), v prípade potreby viackrát opakujte.

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

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).

*Zobrazí sa priebeh prihlasovania.*



## 7.1.4 Obsluha snímača transpondéra

### OZNAMENIE

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

#### 7.1.4.1 Zapnutie priemyselného vozíka s transpondérom

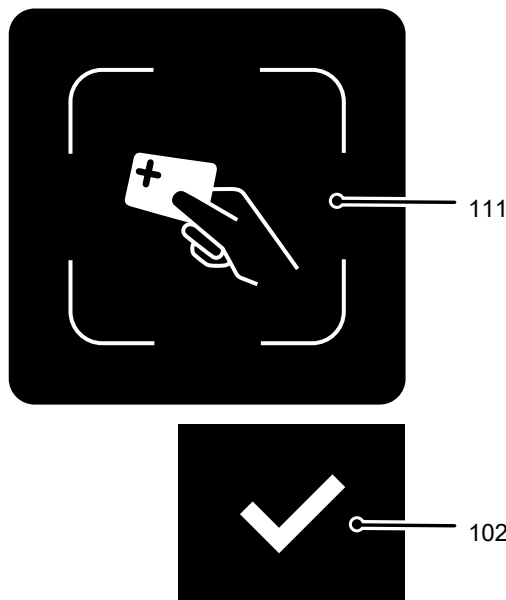
##### Postup

- Uvoľnite núdzový vypínač, vid' strana 88.
- Podržte transpondér pred snímačom transpondéra (111).

*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“ (102).

*Pozemný dopravník je zapnutý.*



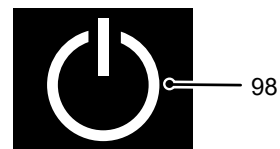
- ➔ Zapnutie pozemného dopravníka je možné len vtedy, keď indikačná jednotka (7) svieti. Ak je indikačná jednotka v pohotovostnom režime, nerozpozna sa kód alebo transpondér. Stlačením ľubovoľného tlačidla sa pohotovostný režim preruší.

#### 7.1.4.2 Vypnutie priemyselného vozíka

##### Postup

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vypnúť“ (98) na indikačnej jednotke.
- Stlačte núdzový vypínač, vid' strana 88.

*Pozemný dopravník je vypnutý.*



### 7.1.4.3 Zmena nastavovacieho transpondéra

#### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 121.

#### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Zmeniť nastavovací kód“ (100).
- Položte nastavovací transpondér na snímač transpondéra (111).

*Kód nastavovacieho transpondéra sa zobrazí na indikačnej jednotke (7).*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (101).

*Zobrazí sa čiarkovaná čiara.*

- Položte nový nastavovací transpondér na snímač transpondéra (111).

→ Nový kód nastavovacieho transpondéra sa musí odlišovať od existujúcich kódov transpondéra.

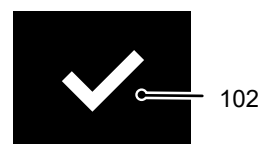
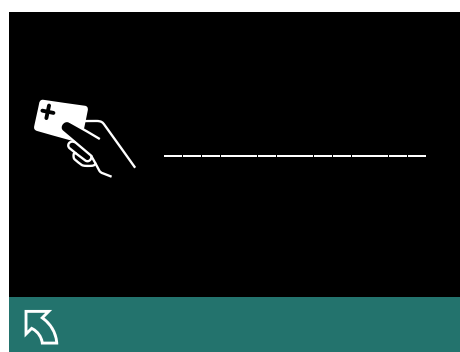
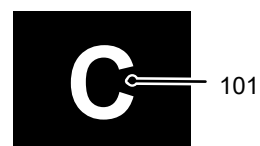
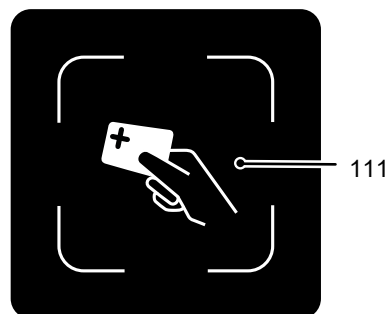
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (102).

*Zobrazí sa nový kód nastavovacieho transpondéra.*

→ Ak bol použitý nesprávny transpondér, môže sa postup zopakovať pomocou tlačidla pod symbolom „Vymazať“ (101).

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).

*Nastavovací transpondér je zmenený.*



103

#### 7.1.4.4 Pridanie nového transpondéra

##### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 121.

##### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť transpondér“ (104).

*Požaduje sa nastavovací transpondér.*

- Položte nastavovací transpondér na snímač transpondéra (111).

*Všetky kódy transpondéra sa zobrazia na indikačnej jednotke (7).*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Pridať“ (105).
- Položte nový transpondér na snímač transpondéra (111).

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

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Potvrdiť“ (102).

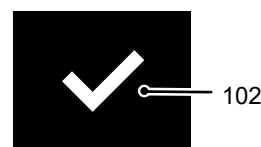
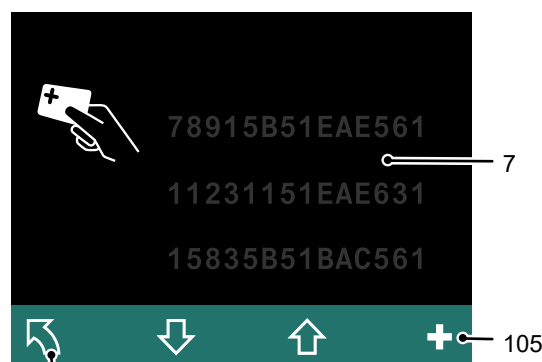
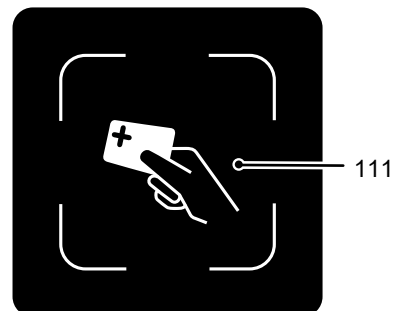
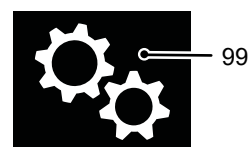
*Zobrazí sa nový kód transpondéra.*

→ Ak sa použil nesprávny transpondér, znova ho vymažte, vid' strana 124, a nanovo vložte.

Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).

*Nový transpondér bol pridaný.*

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



#### 7.1.4.5 Vymazanie transpondéra

##### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, vid' strana 121.

##### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Upraviť transpondér“ (104).

*Požaduje sa nastavovací transpondér.*

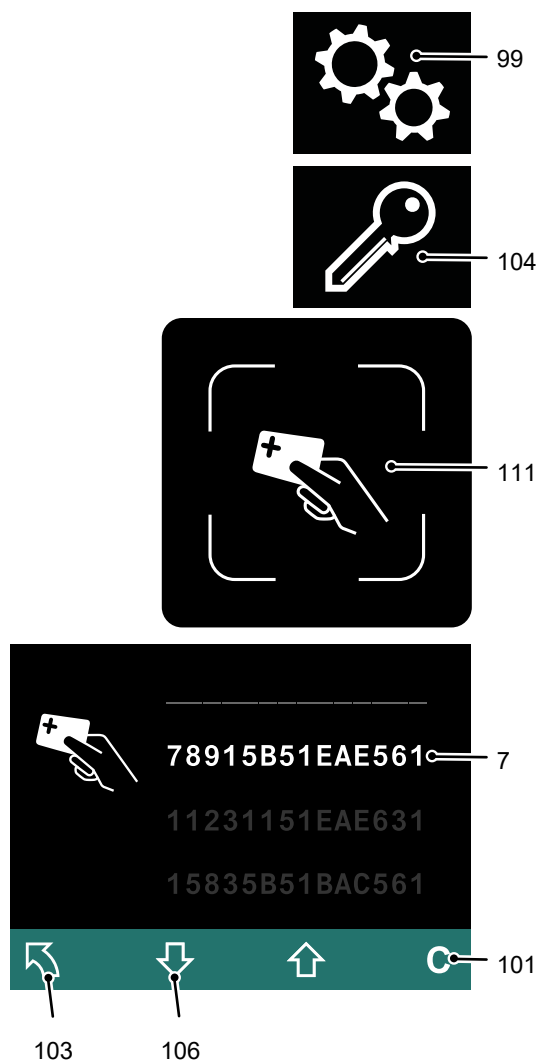
- Položte nastavovací transpondér na snímač transpondéra (111).

*Všetky kódy transpondéra sa zobrazia na indikačnej jednotke (7).*

- Vyberte kód transpondéra, ktorý chcete vymazať, pomocou tlačidla pod symbolom „Výber nadol“ (106).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Vymazať“ (101).

*Transpondér bol vymazaný.*

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).





#### 7.1.4.6 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 zobraziť súčasne, môže sa oblasť zobrazenia presúvať listovaním ďalej alebo späť.

##### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je zapnutý, viď strana 116.

##### *Postup*

- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Nastavenie“ (99).
- Stlačte tlačidlo pod symbolom „Priebeh prihlasovania“ (107).
- Položte nastavovací transpondér na snímač transpondéra (111).
- Pre listovanie ďalej stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nadol“ (106), v prípade potreby viackrát opakujte.

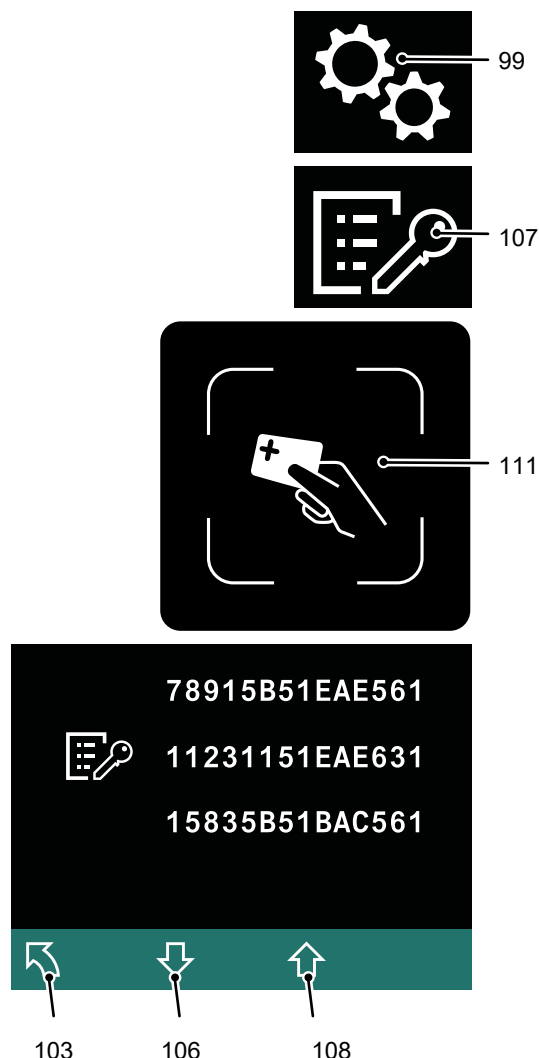
*Oblasť zobrazenia sa presunie: Zobrazia sa staršie prihlásenia.*

- Pre listovanie späť stlačte tlačidlo pod symbolom „Výber nahor“ (108), v prípade potreby viackrát opakujte.

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

- Pre návrat do hlavného menu stlačte tlačidlo pod symbolom „Späť“ (103).

*Zobrazí sa priebeh prihlasovania.*



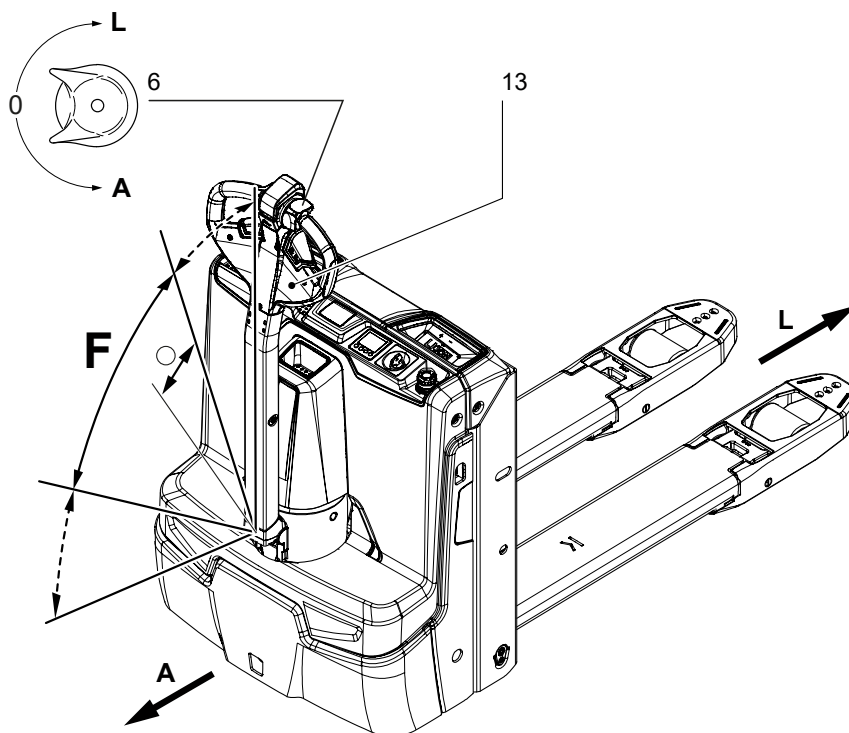
## 7.2 Parametre

- Tieto parametre je možné nastaviť prostredníctvom zákazníckeho servisu výrobcu.

## 7.3 Systém na spravovanie vozíkov

- Opis doplnkovej výbavy systému manažmentu vozíkového parku Jungheinrich, pozri návod na obsluhu „Systém manažmentu vozíkového parku Jungheinrich“.

## 7.4 Oje s funkciou ochrany chodidiel (○)



Pri slabom vychýlení oja (rozsah ○) sa obsluha nachádza veľmi blízko k vozíku. V takom prípade sa rýchlosť priemyselného vozíka zníži, čím sa zvýši bezpečnosť obsluhy.

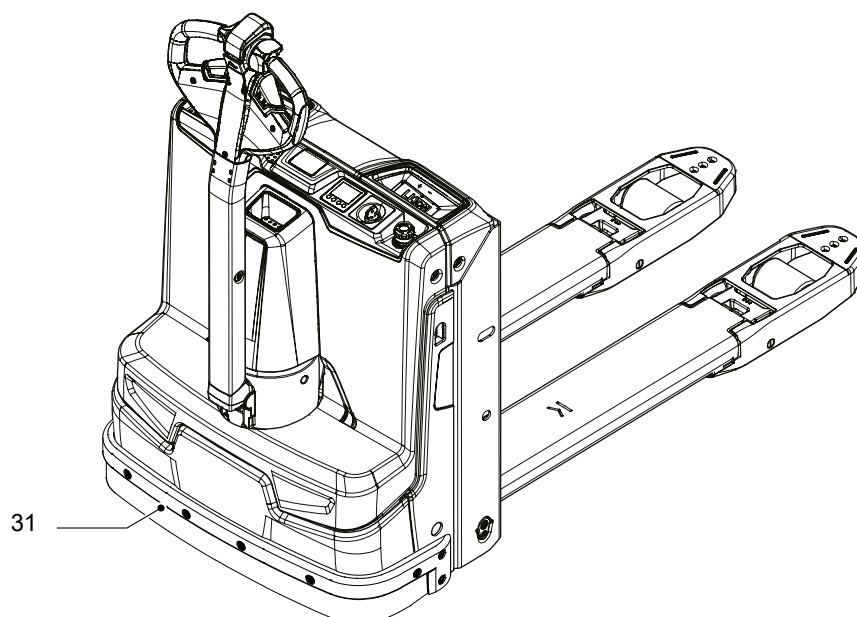
Na displeji zobrazovacej jednotky sa nažltlo zobrazí symbol „pomalej jazdy“.

Hneď ako sa oje vychýli výraznejšie, prepne sa na normálnu rýchlosť jazdy a symbol zhasne.

### Indikačné symboly

| Symbol                                                                              | Význam                                    | Farba | Funkcia                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pomalá jazda (oje s funkciou ochrany nôh) | žltá  | Svieti, keď asistenčný systém „Oje s funkciou ochrany nôh“ aktivuje zníženie rýchlosti. |

## 7.5 Lišta na ochranu chodidiel (○)



Ak pri jazde v smere pohonu dôjde ku kontaktu s lištou na ochranu chodidiel (31), smer jazdy priemyselného vozíka sa zmení na opačný. Priemyselný vozík zabrzdí, pohne sa o niekoľko centimetrov v smere nákladu (max. 5s) a zastaví. Zabráni sa poraneniu chodidla obsluhy.

### Indikačné symboly

| Symbol                                                                              | Význam                     | Farba | Funkcia                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lišta na ochranu chodidiel | žltá  | Svieti, keď je potrebné spustiť lištu na ochranu chodidiel kvôli kontrole funkčnosti.                                                                  |
|                                                                                     |                            |       | Bliká, keď sa spustí lišta na ochranu chodidiel a priemyselný vozík sa pohne o niekoľko centimetrov v smere nákladu, až kým kontakt nebude opäť voľný. |



# 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](http://www.jungheinrich.de/spare-parts-search)).



Sériové číslo je uvedené na typovom štítku, viď strana 34.



## 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 157.

Výrobca odporúča vymieňať servisné diely, ktoré sú tiež uvedené v kapitole „Údržba, inšpekcia a výmena vymeniteľných údržbových dielov“ podľa stanovených intervalov výmeny, vid' strana 157.

### **VAROVANIE!**

#### **Nebezpečenstvo nehody a nebezpečenstvo poškodenia konštrukčných dielov**

Akékoľvek úpravy priemyselného vozíka sú zakázané.

► Bezpečnostné zariadenia sa nesmú meniť.

---

**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
- vlastníť 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 výrobcom. 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 152.

### 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 140.

#### 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.
- ▶ Vysokozdvížný vozík bezpečne odstavte (viď strana 82).
- ▶ Odložte prstene, kovové náramky a pod.

### **UPOZORNENIE!**

#### **Nebezpečenstvo požiaru pri použití horľavých čistiacich prostriedkov**

Použitie horľavých čistiacich prostriedkov zvyšuje nebezpečenstvo požiaru.

- ▶ Pri čistení nepoužívajte horľavé čistiace prostriedky.
- ▶ Pred začiatkom čistenia vytiahnite zástrčku batérie.
- ▶ Pred začiatkom čistenia urobte bezpečnostné opatrenia proti vzniku iskier (napr. v dôsledku skratu).

## 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, vid' strana 129.

### 3.5 Hydraulické zariadenie

#### **⚠ 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.

#### **⚠ VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo poranenia a infekcie v dôsledku chybných hydraulických hadíc**

Hydraulický olej, ktorý je pod tlakom, môže unikáť 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 Konštrukčné diely na akumuláciu energie

### **⚠ UPOZORNENIE!**

#### **Nebezpečenstvo úrazu vysokým predpätím**

V rúre oja sa nachádza plynová 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.
- 

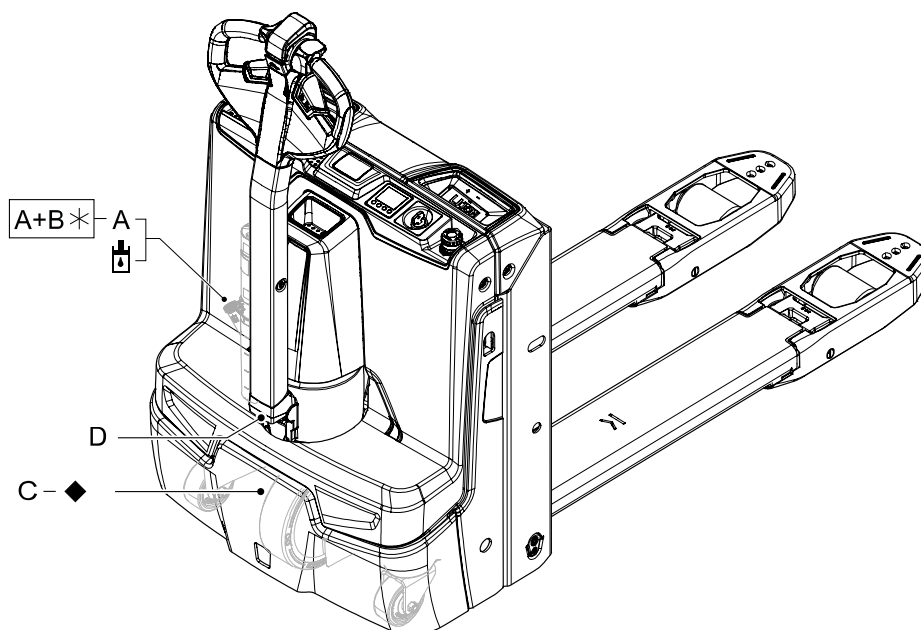
## **⚠ UPOZORNENIE!**

### **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.
-

## 4.2 Plán mazania

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



|  |                                    |  |                       |
|--|------------------------------------|--|-----------------------|
|  | Plniace hrdlo pre hydraulický olej |  | Použitie v chladiarni |
|  | Naplnenie prevodového oleja        |  |                       |

### 4.3 Prevádzkové prostriedky

| Kód                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Objednávacie č.       | Dodávané množstvo | Označenie                                       | Použitie                                        | Objem náplne      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 51132826 <sup>1</sup> | 1,0 l             | Hydraulický olej Jungheinrich                   | Hydraulické zariadenie                          | 0,9 l             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 51132827 <sup>1</sup> | 5,0 l             |                                                 |                                                 |                   |
| B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 51037497              | 5,0 l             | Renolin Lift 22                                 | Hydraulické zariadenie na použitie v chladiarni | pozri upozornenie |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 51081875              | 5,0 l             | Hydraulický olej na použitie v chladiarni ISO15 |                                                 |                   |
| C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 52030273              | 5,0 l             | Titan Supergear 80W-90                          | Prevodovka                                      | 1,1 l             |
| D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 51119442              | 100 g             | Medená pasta                                    | Držiak konzoly ojí <sup>2</sup>                 | -                 |
| <p><sup>1)</sup> 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. Zmiešaná prevádzka hydraulického oleja Jungheinrich s jedným z uvedených alternatívnych hydraulických olejov je dovolená.</p> <p><sup>2)</sup> Pred mazaním: Vyčistíte držiak plynovej pružiny v dolnej časti konzoly ojí.</p> |                       |                   |                                                 |                                                 |                   |



Na použitie v chladiarni sa musí zmiešať hydraulický olej a hydraulický olej (A) a hydraulický olej na použitie v chladiarni (B) v pomere 1:1.

## **5 Popis prác pri údržbe a opravách**

### **5.1 Príprava priemyselného vozíka na údržbárske a servisné práce**

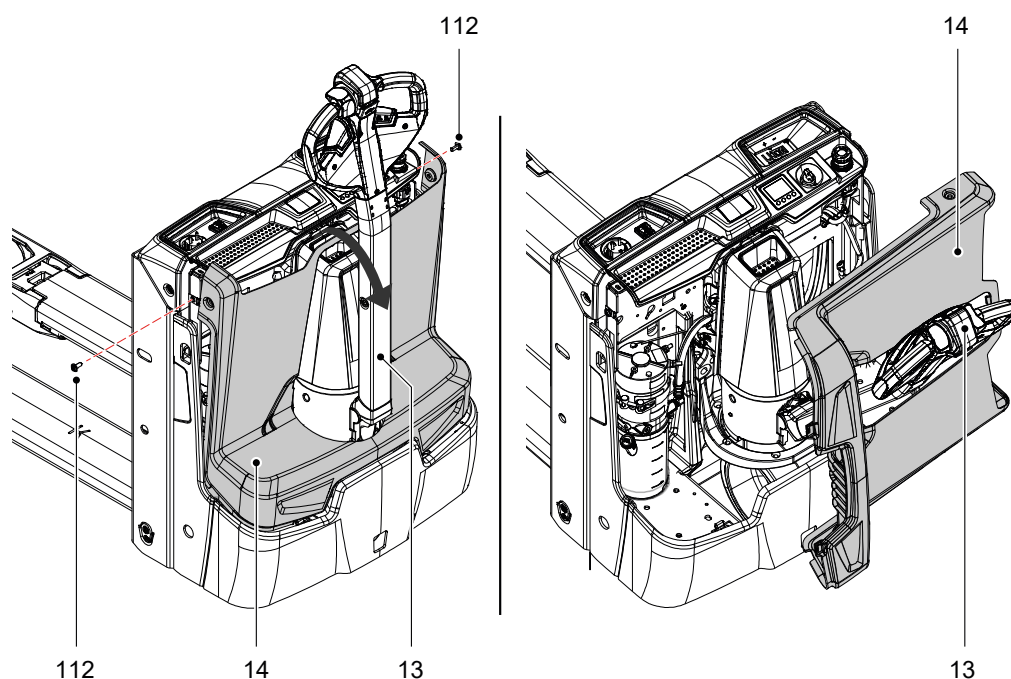
Pri ošetrovaní a údržbe sa musia urobiť všetky potrebné bezpečnostné opatrenia, aby sa zabránilo nehodám. Musia byť splnené nasledujúce predpoklady:

#### *Postup*

- Priemyselný vozík bezpečne odstavte, vid' strana 82.
- 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**

#### *Predpoklady*

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 82.

#### *Potrebné náradie a materiál*

- Bit Torx T45
- Momentový kľúč

#### *Postup*

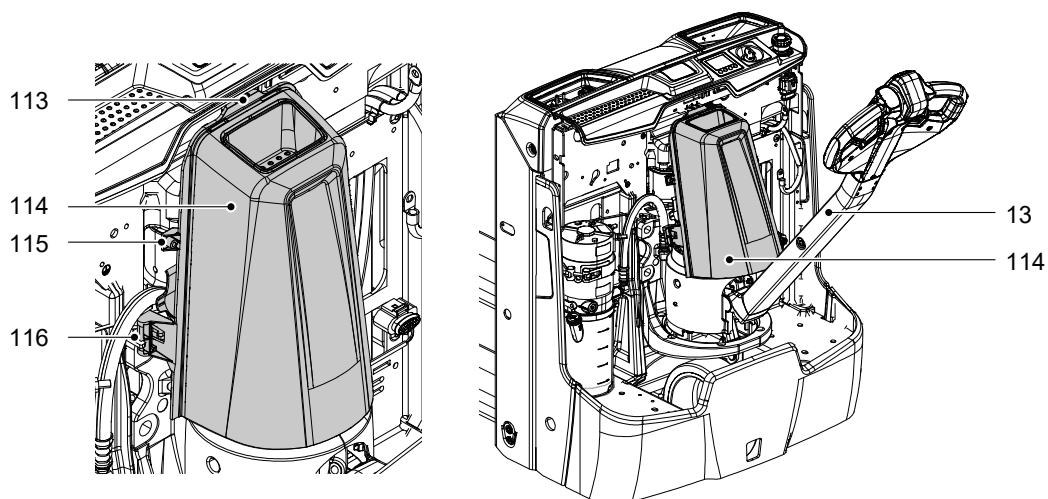
- 2 prírubové skrutky s hlavou M8 × 20 (112).
- Jemne nakloňte prednú kapotu (14) a vyberte ju zo spodných vedení (14).
- Prednú kapotu (14) nadvihnite ponad oje (13) a odložte nabok.

*Predná kapota je demontovaná.*



Montáž prednej kapoty (14) sa uskutočňuje v opačnom poradí. Utiahnite prírubové skrutky s hlavou (112) uťahovacím momentom (3 Nm).

## 5.3 Demontáž alebo montáž systému Dom



### **Demontáž krytu**

#### *Predpoklady*

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, vid' strana 82.
- Predná kapota je demontovaná, vid' strana 141.

#### *Potrebné náradie a materiál*

- Sťahovacia páska
- Bočná fréza

#### *Postup*

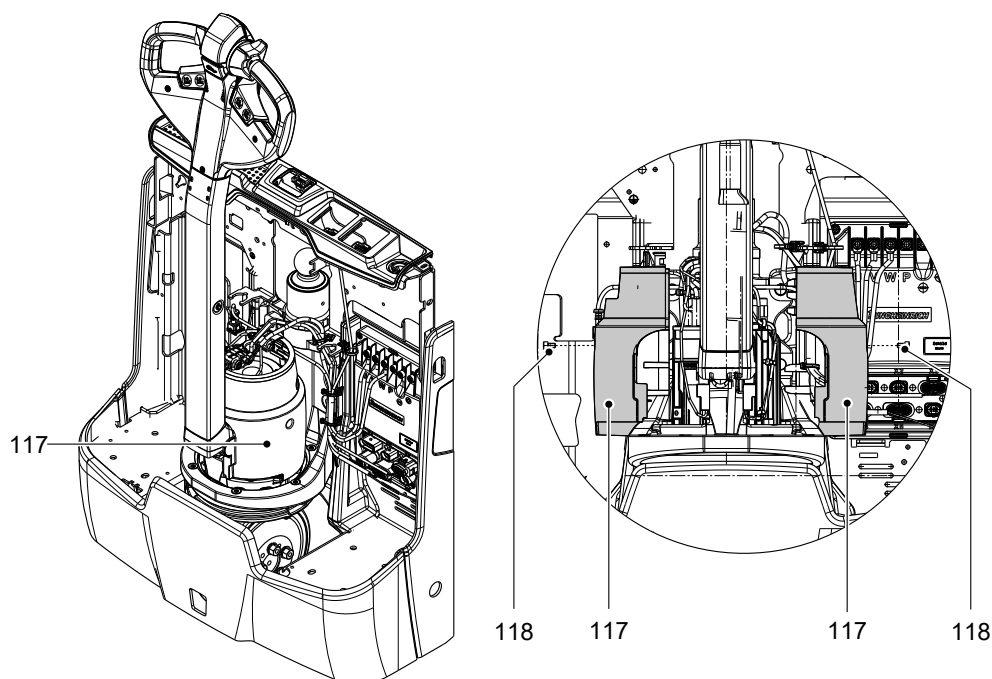
- Na prestrihnutie káblových pásov použite bočné nožnice (115).
- Odpojte kryt (114) z bočných zaistovacích bodov (116).
- Kryt (114) posuňte smerom dole, mierne ho nakloňte a odstráňte.

*Kryt je demontovaný.*



Kryt (114) sa montuje v opačnom poradí. Kryt pripevnite pomocou káblových pásov (115).

## 5.4 Demontáž alebo montáž krytu pohonu



➔ Kryt pohonu sa skladá z dvoch častí.

### **Demontáž krytu pohonu**

#### *Predpoklady*

- Priemyselný vozík je bezpečne odstavený, viď strana 82.
- Predná kapota je demontovaná, viď strana 141.

#### *Potrebné náradie a materiál*

- Momentový kľúč (7 Nm)
- Inbusový nástrčný bit, veľkosť kľúča 4 mm

#### *Postup*

- Demontujte dve skrutky s plochou hlavou (118).
- Rozpojte a vytiahnite obe polovice krytu pohonu (117).

*Kryt pohonu je demontovaný.*

### **Montáž krytu pohonu**

#### *Postup*

- Obe polovice krytu pohonu (117) priložte k sebe, ako je znázornené na obrázku.
- Dve skrutky s plochou hlavou (118) namontujte uťahovacím momentom v hodnote 7 Nm.

*Kryt pohonu je namontovaný.*

## 5.5 Bezpečné zdvihnutie a upevnenie pozemného dopravníka

### **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 37.
- ▶ Pri práci s parkovacou brzdou: Priemyselný vozík zabezpečte proti neúmyselnému odvaľovaniu (napr. pomocou klinov).

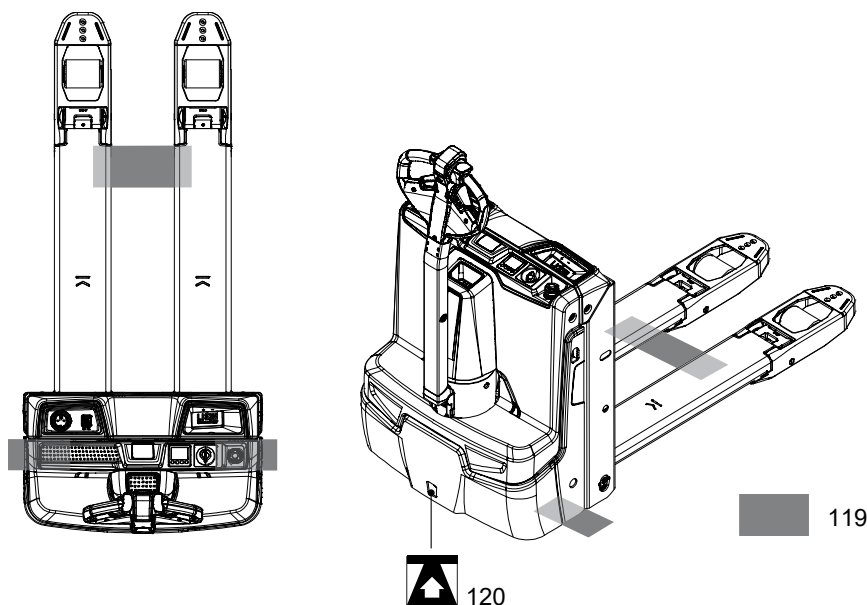
### **VAROVANIE!**

#### **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 37.
- ▶ Pri postavení na klátky zabráňte zošmyknutiu alebo prevráteniu pozemného dopravníka pomocou vhodných prostriedkov (klíny, podkladacie klátky).

### 5.5.1 Nadvihnutie a postavenie na klátičky pomocou zdviháka



Symbol (120) 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
- Bloky tvrdého dreva

##### *Postup*

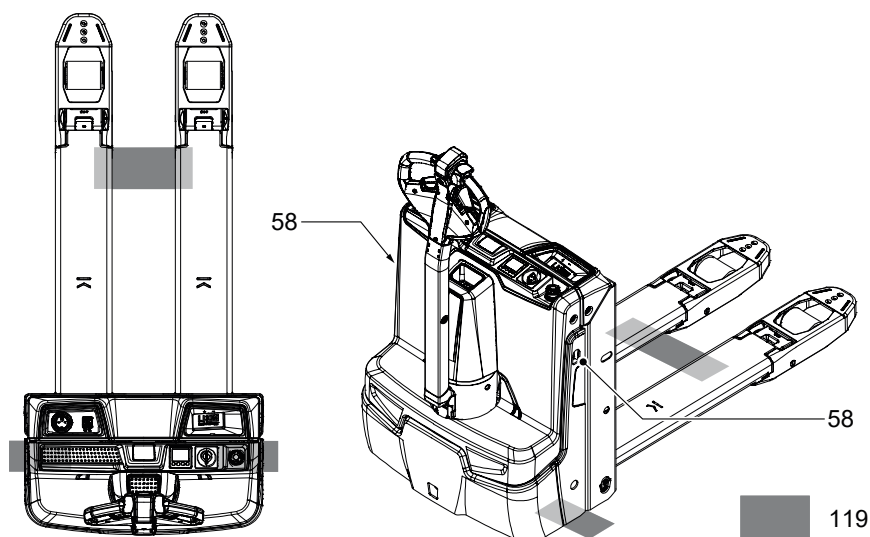
- Nadvihnite nosič nákladu.
- Nosič nákladu zaistíte klátičkami (119).
- Spustíte nosič nákladu.
- Priemyselný vozík vypnete.
- V bode zdvíhania (120) použijete zdvihák.
- Nadvihnite priemyselný vozík.
- Priemyselný vozík podprite na označených miestach (119) klátičkami.
- Odstráňte zdvihák.

*Vozík je teraz bezpečne nadvihnutý a postavený na klátičkoch.*

#### **Zloženie priemyselného vozíka z klátičkov**

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

## 5.5.2 Nadvihnutie a postavenie na klátky pomocou žeriava



### ***Nadvihnutie priemyselného vozíka žeriavom a jeho podloženie klátkmi***

#### ***Predpoklady***

- Priemyselný vozík pripravte na servis a údržbu, vid' strana 140.

#### ***Potrebné náradie a materiál***

- Zdvíhacie zariadenie/záves žeriava
- Podkladacie klátky

#### ***Postup***

- Záves žeriava upevníte na viazacie body (58), vid' strana 37.
- Nadvihnete priemyselný vozík.
- Priemyselný vozík podoprite na označených miestach (119) klátkmi.
- Spustíte priemyselný vozík.
- Odstráňte záves žeriava.

*Priemyselný vozík je postavený na klátky.*

### ***Zloženie priemyselného vozíka z klátkov***

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

## 5.6 Čistenie

### 5.6.1 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 33.
- ▶ Pozemný dopravník nečistíte prúdom pary.



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

##### **Čistenie pozemného dopravníka**

###### *Predpoklady*

- Pozemný dopravník je pripravený na údržbu a ošetrovanie, viď strana 140.

###### *Potrebné náradie a materiál*

- Čistiace prostriedky rozpustné vo vode
- Špongia alebo handra

###### *Postup*

- Pozemný dopravník očistíte povrchovo pomocou čistiacich prostriedkov rozpustných vo vode a vody. Na čistenie používajte špongiu alebo handru.
- Pozemný dopravník po čistení vysušte, napr. stlačeným vzduchom alebo suchou handrou.
- Vykonajte činnosti uvedené v odseku „Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po čistení alebo údržbe“, viď strana 152.

*Pozemný dopravník je očistený.*

## 5.6.2 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 140.

##### *Potrebné náradie a materiál*

- Kompresor s odlučovačom vody
- Nevodivý, antistatický štetec

##### *Postup*

- Odkryte elektrické zariadenie, vid' strana 141.
- 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 141.
- Vykonajte činnosti uvedené v odseku „Opätovné uvedenie priemyselného vozíka do prevádzky po čistení alebo údržbe“, vid' strana 152.

*Konštrukčné skupiny elektrického zariadenia sú vyčistené.*



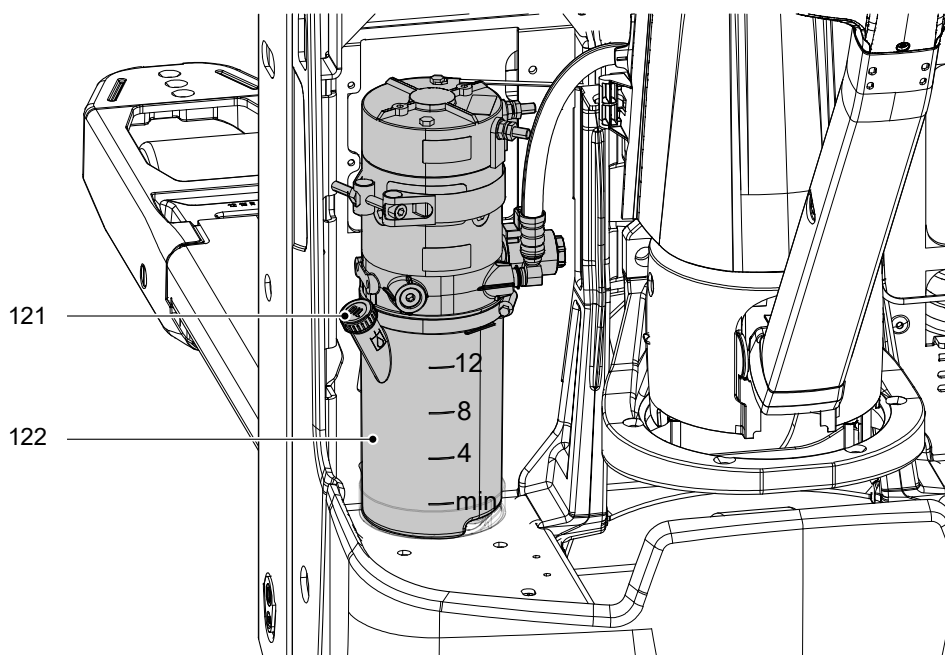
## 5.7 Kontrola stavu hydraulického oleja a doplnenie hydraulického oleja

### **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.



#### **Kontrola stavu hydraulického oleja**

##### *Predpoklady*

- Nosič nákladu je spustený.
- Priemyselný vozík je pripravený na údržbové a servisné práce, vid' strana 140.

##### *Postup*

- Demontujte prednú kapotu, vid' strana 141.
- Skontrolujte hladinu hydraulického oleja v hydraulickej nádrži (122).

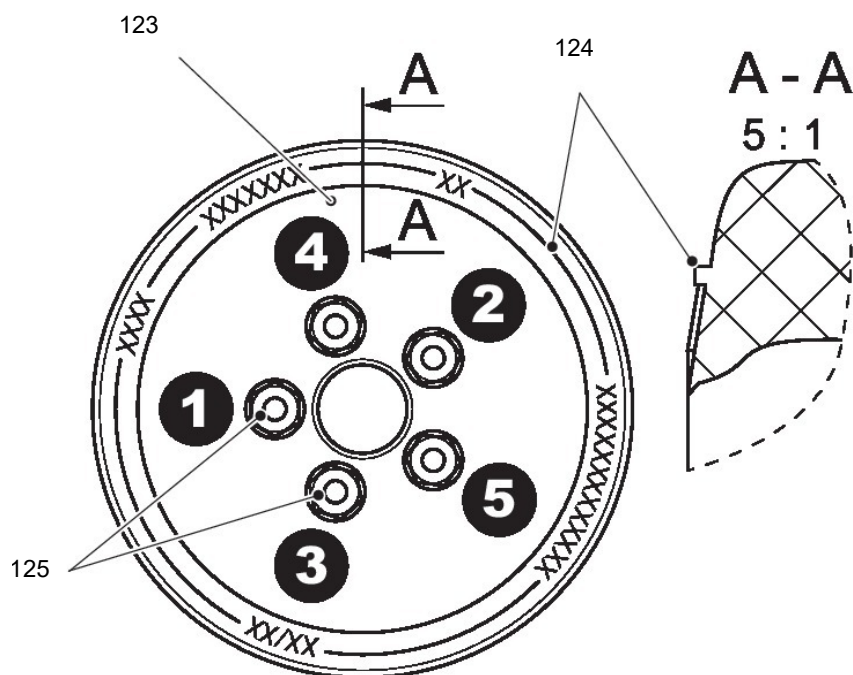


Hladina hydraulického oleja v hydraulickej nádrži musí byť pri spustenom nosiči nákladu na úrovni značky „8“.

- V prípade potreby doplňte hydraulický olej správnej špecifikácie do plniaceho hrdla (121), vid' strana 139.

*Stav hydraulického oleja je skontrolovaný.*

## 5.8 Kontrola uchytenia a opotrebovania kolies



- Pri dosiahnutí medze opotrebovania (124) treba kolesá vymeniť.
- Potreba predčasnej výmeny hnacieho kolesa nastáva, ak je koleso výrazne opotrebované alebo krehké, alebo ak nie je k dispozícii dostatočná trakcia hnacieho kolesa.
- Matice kolesa na hnacom kolese sa musia dotiahovať podľa intervalov údržby uvedených v kontrolnom zozname údržby, viď strana 140.

### **Dotiahnutie matíc kolies**

#### *Predpoklady*

- Pripravte pozemný dopravník na údržbu a opravy, viď strana 157.

#### *Potrebné náradie a materiál*

- Momentový kľúč

#### *Postup*

- Hnacie koleso (123) postavte priečne k pozdĺžnemu smeru pozemného dopravníka.
- Všetky matice kolesa (125) utiahnite momentovým kľúčom cez otvor v ráme.

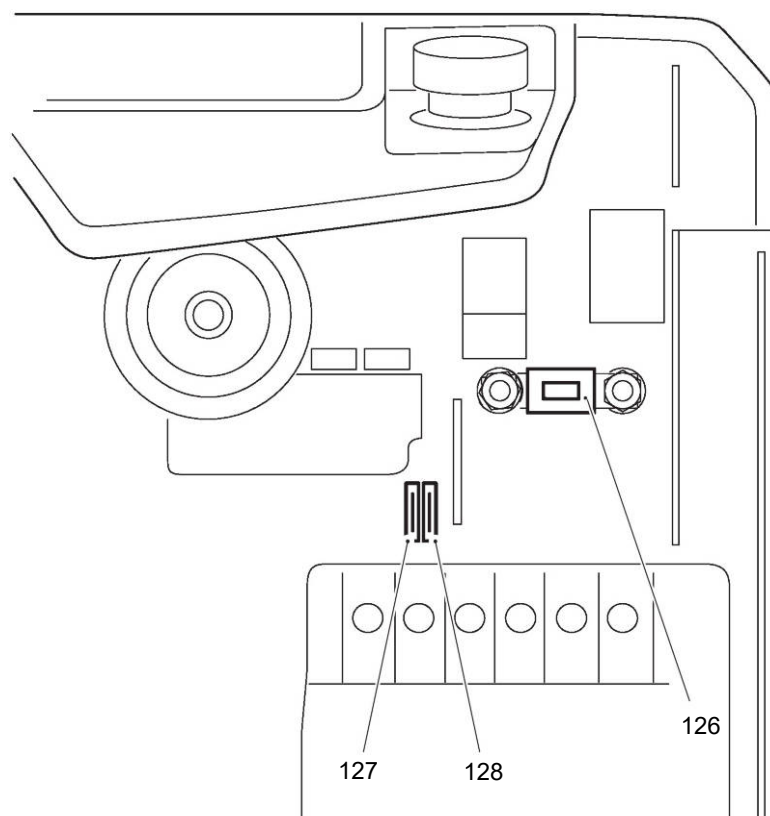
Na tento účel matice kolesa v uvedenom poradí

- najskôr utiahnite s 10 Nm
- potom s 150 Nm.

*Matice kolesa sú utiahnuté.*

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

## 5.9 Kontrola elektrických poistiek



### Skontrolujte poistky.

#### Predpoklady

- Pozemný dopravník je pripravený na údržbu a ošetrovanie, viď strana 140.
- Predná kapota demontovaná, viď strana 141.

#### Postup

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

#### Poistky skontrolované.

| Pol. | Druh zaistenia                                                                                                                               | Hodnota |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 126  | Hnací motor/motor čerpadla                                                                                                                   | 150 A   |
| 127  | Riadiaca poistka hlavného stykača magnetickej brzdy                                                                                          | 4 A     |
| 128  | Riadiaca poistka klaksóna/hlavy oja/klúča/prístupových systémov (systém na spravovanie vozíkov, transpondér, indikačná jednotka, klávesnica) | 4 A     |



Počet poistiek sa líši v závislosti od namontovaného voliteľného vybavenia. Menovité prúdy poistiek sú označené v blízkosti držiaka poistiek.

## 5.10 Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po údržbových a opravárenských prácach

### Postup

- Pozemný dopravník dôkladne vyčistite, vid' strana 147.
- Pozemný dopravník namažte podľa plánu mazania, vid' strana 138.
- Nabitie batérie, vid' strana 51.
- Uvedte pozemný dopravník do prevádzky, vid' strana 79.

## 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 144.

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 82.
- ▶ 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 147.
- Pozemný dopravník zaistite proti pohybu.
- Skontrolujte stav hydraulického oleja a prípadne hydraulický olej doplňte, vid' strana 149.
- Natrite všetky mechanické konštrukčné diely, ktoré nie sú opatrené farebným náterom, tenkým olejovým alebo masným filmom.
- Pozemný dopravník namažte podľa plánu mazania, vid' strana 138.
- Nabitie batérie, vid' strana 43.

## 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 82.
- ▶ 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 43.

## 6.3 Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po odstavení

#### Postup

- Priemyselný vozík dôkladne vyčistite, vid' strana 147.
- Vysokozdvížný vozík namažte podľa plánu mazania, vid' strana 138.
- Nabite batériu, vid' strana 56.
- Priemyselný vozík uveďte do prevádzky, vid' strana 78.

## **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.

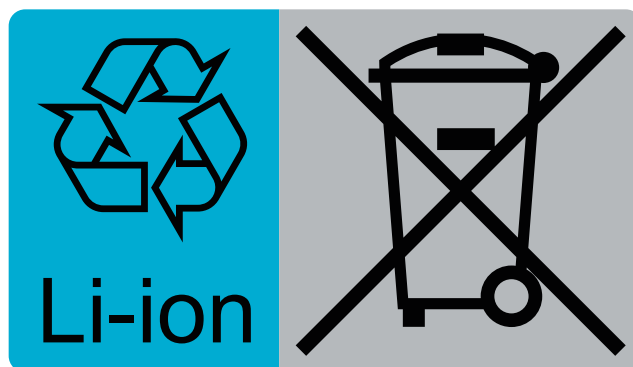
O bezodkladné odstránenie nedostatkov sa musí postarať prevádzkovateľ.

## **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 EJE 114i/116i/118i/120i

Vypracované dňa: --

### 1.1 Prevádzkovateľ

Vykonať každých 50 prevádzkových hodín, avšak najmenej raz týždenne.

#### 1.1.1 Obsah údržby

##### 1.1.1.1 Sériová výbava

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Brzdy</b>                                       |
| Otestujte funkciu bŕzd.                            |
| <b>Hyd. pohyby</b>                                 |
| Upravte stav hydraulického oleja.                  |
| <b>Riadenie</b>                                    |
| Otestujte funkciu vrátenia oja do pôvodnej polohy. |

#### 1.1.2 Obsah inšpekcie

##### 1.1.2.1 Sériová výbava

Skontrolovať nasledujúce body:

|                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektrický systém</b>                                                 |
| Výstražné a bezpečnostné zariadenia podľa návodu na obsluhu              |
| Funkciu indikátorov a ovládacích prvkov                                  |
| Funkciu a poškodenie núdzového vypínača                                  |
| <b>Napájanie energiou</b>                                                |
| Upevnenie, funkcia a poškodenie zástrčky batérie                         |
| <b>Jazda</b>                                                             |
| Funkcia a poškodenie bezpečnostného snímača proti narazeniu              |
| Opotrebovanie a poškodenie kolies                                        |
| <b>Rám/štruktúra</b>                                                     |
| Poškodenia a netesnosti zdvíhacieho vozíka                               |
| Čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť štítkov                              |
| Poškodenie dverí alebo krytov                                            |
| <b>Hyd. pohyby</b>                                                       |
| Funkciu hydraulického zariadenia                                         |
| Opotrebovanie a poškodenie vidlíc alebo prostriedku na uchopenie bremena |
| <b>Nabíjačka</b>                                                         |
| Poškodenie sieťovej zástrčky a sieťového kábla                           |

### 1.1.2.2 Doplnková výbava

Skontrolovať nasledujúce body:

## 1.2 Zákaznícky servis

Vykonať podľa intervalu údržby EJE 114i/116i/118i/120i každých 1000 prevádzkových hodín, avšak najmenej raz ročne.

### 1.2.1 Obsah údržby

#### 1.2.1.1 Sériová výbava

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Brzdy</b>                                                                 |
| Otestujte funkciu bŕzd pri maximálnej zvislej a vodorovnej polohe oja.       |
| Odmerajte vzduchovú medzeru magnetickej brzdy.                               |
| <b>Elektrický systém</b>                                                     |
| Vykonajte kontrolu izolácie.                                                 |
| <b>Rám/štruktúra</b>                                                         |
| Otestuje upevnenie, funkciu a bezpečnosť kapoty a obložení, ako aj držiakov. |

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>Hyd. pohyby</b>                    |
| Upravte stav hydraulického oleja.     |
| Otestujte tlakový obmedzovací ventil. |

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dohodnuté výkony</b>                                                                      |
| Vykonajte skúšobnú jazdu s menovitým zaťažením alebo so zaťažením špecifickým pre zákazníka. |
| Vysokozdvihový vozík namažte podľa plánu mazania.                                            |
| Predved'te vozík po vykonanej údržbe.                                                        |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Riadenie</b>                                    |
| Otestujte funkciu vrátenia oja do pôvodnej polohy. |

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nabíjačka</b>                                                                               |
| Otestujte funkciu ochrany proti rozjazdu pri pozemných dopravníkoch so zabudovanou nabíjačkou. |
| Vyčistite ventilátor.                                                                          |
| Vykonajte meranie potenciálu na ráme počas nabíjania.                                          |

### 1.2.1.2      Doplnková výbava

#### Rádiový prenos dát

|                              |
|------------------------------|
| <b>Systémové komponenty</b>  |
| Vyčistite skener a terminál. |

### 1.2.2      Obsah inšpekcie

Skontrolovať nasledujúce body:

#### 1.2.2.1      Sériová výbava

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektrický systém</b>                                                                       |
| Upevnenie a poškodenie upevnenia káblov a motora                                               |
| Výstražné a bezpečnostné zariadenia podľa návodu na obsluhu                                    |
| Funkciu indikátorov a ovládacích prvkov                                                        |
| Funkciu a poškodenie núdzového vypínača                                                        |
| Poškodenie elektrického zapojenia (poškodenia izolácie, pripojenia) a správna hodnota poistiek |

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <b>Napájanie energiou</b>                                    |
| fungovanie a príp. poškodenie blokovania a upevnenia batérie |
| Poškodenie kábla batérie                                     |
| Upevnenie, funkcia a poškodenie zástrčky batérie             |

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| <b>Jazda</b>                                                  |
| Opotrebovanie a poškodenie uloženia jazdného pohonu           |
| Hluk a netesnosti prevodovky                                  |
| Opotrebovanie, poškodenie a upevnenie kolies                  |
| Opotrebovanie a poškodenie uloženia kolies a upevnenia kolies |

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Rám/štruktúra</b>                                 |
| Poškodenia a netesnosti zdvíhacieho vozíka           |
| Upevnenie a poškodenie rámových a skrutkových spojov |
| Čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť štítkov          |

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hyd. pohyby</b>                                                                           |
| Funkcia, čitateľnosť, úplnosť a vierohodnosť ovládacích prvkov „hydrauliky“ a ich označenie  |
| Opotrebovanie, funkčnosť a poškodenie zdvíhacieho zariadenia                                 |
| Valce a piestnice vzhľadom na pevné osadenie a poškodenie                                    |
| 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 |

|                                        |
|----------------------------------------|
| <b>Riadenie</b>                        |
| Bočná vôľa oja                         |
| Vôľa a poškodenie komponentov riadenia |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>Nabíjačka</b>                                       |
| Poškodenie sieťovej zástrčky a sieťového kábla         |
| Funkcia a poškodenie ventilátora                       |
| Upevnenie a poškodenie káblov a elektrických pripojení |

#### 1.2.2.2      **Doplňková výbava**

##### **Snímač otrasov/dátové záznamové zariadenie**

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektrický systém</b>                                               |
| Upevnenie a poškodenie snímača otrasov/dátového záznamového zariadenia |

##### **Rádiový prenos dát**

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Systémové komponenty</b>                         |
| Upevnenie, funkciu a poškodenie skenera a terminálu |

## Prístupový modul

### Elektrický systém

Upevnenie, funkciu a poškodenie prístupového modulu

### Vjazdné lyžiny/valce

### Hyd. pohyby

Funkcia, opotrebovanie a poškodenie zasúvacích lyžín alebo zasúvacích valčekov

### 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      |