

EJC 112z

08.16

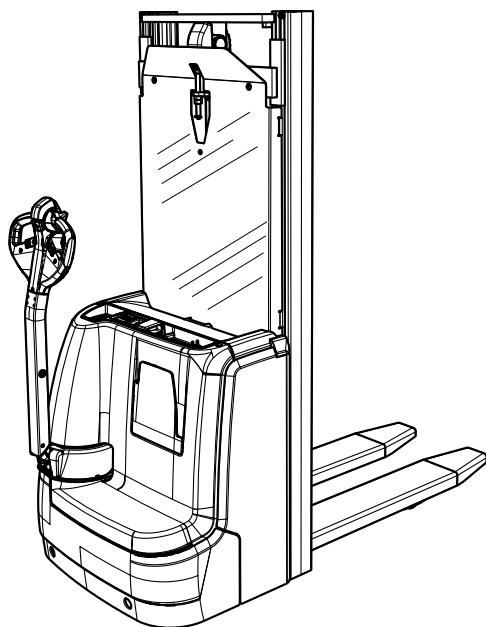
Návod k obsluze

Ⓒ

51554655

08.16

EJC 112z



Prohlášení o shodě



Jungheinrich AG, Friedrich-Ebert-Damm 129, D-22047 Hamburg
Výrobce nebo jeho zastoupení v EH

Model	Volitelné vybavení	Sériové č.	Rok výroby
EJC 112z			

Další údaje

Z pověření

Datum

CS ES - Prohlášení o shodě

Níže podepsaní tímto potvrzují, že podrobný popis vozidla s motorovým pohonem odpovídá Evropským směrnicím 2006/42/EG (směrnice pro strojní zařízení) a 2014/30/EU (elektromagnetická kompatibilita - EMC) včetně jejich pozdějších úprav, jakož i příslušným právním výnosům pro uplatnění příslušné směrnice v rámci národního práva. Každý z podepsaných má individuální zplnomocnění k sestavení technických podkladů.

Předmluva

Pokyny k návodu k obsluze

K bezpečnému ovládání vozíku jsou potřebné znalosti, které jsou obsaženy v tomto **ORIGINÁLNÍM NÁVODU K OBSLUZE**. Informace jsou uvedeny v krátké a přehledné formě. Jednotlivé kapitoly jsou označeny písmeny a stránky jsou průběžně číslovány.

V tomto návodu k obsluze jsou dokumentovány různé varianty vozíku. Při obsluze a při provádění údržby je nutno dbát na to, aby byl pro daný typ vozíku použit příslušný popis.

Naše přístroje podléhají neustálému procesu vývoje. Žádáme vás o pochopení a vyhrazujeme si právo na změnu tvaru, výbavy a technické konstrukce. Z obsahu tohoto návodu k obsluze tedy nelze odvozovat žádné nároky na určité vlastnosti přístroje.

Bezpečnostní pokyny a označení

Bezpečnostní pokyny a důležité vysvětlivky jsou označeny následujícími piktogramy:

NEBEZPEČÍ!

Označuje mimořádně velké nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu dojde k těžkým zraněním s nezvratnými následky nebo ke smrti.

VAROVÁNÍ!

Označuje mimořádně velké nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k těžkým zraněním s nezvratnými či smrtelnými následky.

UPOZORNĚNÍ!

Označuje nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním.

OZNÁMENÍ

Označuje nebezpečí škody na zboží. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k hmotným škodám.



Tento symbol je uveden před pokyny a vysvětlivkami.

- Označuje sériovou výbavu
- Označuje doplňkovou výbavu

Autorské právo

Na tento návod k obsluze se vztahuje autorské právo společnosti JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Deutschland

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

www.jungheinrich.com

Obsah

A	Účel použití	11
1	Obecně	11
2	Účel použití	11
3	Přípustné podmínky použití	12
3.1	Kombinované použití uvnitř a venku nebo uvnitř a v chladírnách (●).....	13
3.2	Použití uvnitř v chladírnách s vybavením pro chladírenský provoz (○) ..	13
4	Povinnosti provozovatele.....	14
5	Montáž přídatných zařízení nebo doplňkového vybavení.....	14
B	Popis vozíku	15
1	Popis použití	15
1.1	Typy vozíků a jmenovitá nosnost	15
2	Definice směru pojezdu	16
3	Popis konstrukčních skupin a funkce	17
3.1	Přehled konstrukčních skupin.....	17
3.2	Popis funkce	19
4	Technická data	22
4.1	Výkonová specifikace	22
4.2	Rozměry	23
4.3	Hmotnosti	25
4.4	Obutí	26
4.5	Evropské normy (EN)	27
4.6	Provozní podmínky.....	27
4.7	Požadavky na elektrickou soustavu	27
5	Místa označení a typové štítky	28
5.1	Místa označení	28
5.2	Typový štítek	29
5.3	Štítek nosnosti vozíku.....	30
5.4	Zatížení tlakem větru	33
5.5	Štítek nosnosti pro režim zakládání a přepravy.....	33
5.6	Štítek nosnosti pro režim zakládání, přepravy a režim provozu s předními opěrnými kladkami.....	34
C	Přeprava a první uvedení do provozu	35
1	Manipulace pomocí jeřábu	35
2	Přeprava	37
3	První uvedení do provozu.....	39
D	Baterie - údržba, nabíjení, výměna	41
1	Bezpečnostní pokyny při zacházení s kyselinovými bateriemi	41
2	Typy baterií	43
3	Zpřístupnění baterie	44
4	Nabíjení baterie	45
4.1	Nabíjení baterie stacionárním nabíjecím přístrojem	46
4.2	Nabíjení baterie integrovaným nabíjecím přístrojem (○)	47
5	Montáž a demontáž baterie	53

5.1	Výměna baterie směrem nahoru	54
5.2	Doraz baterie pro bateriový prostor S.....	56
E	Obsluha.....	57
1	Bezpečnostní pokyny pro provoz pozemních dopravních vozíků.....	57
2	Popis indikačních a obslužných prvků.....	59
2.1	Hlídač stavu vybití baterie	63
2.2	Indikátor stavu vybití baterie	64
3	Příprava vozíku k provozu.....	65
3.1	Kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením do provozu	65
3.2	Obnovení provozní pohotovosti.....	66
3.3	Kontroly a činnosti prováděné po uvedení vozíku do provozuschopného stavu	67
3.4	Bezpečné odstavení vozíku.....	68
4	Práce s vozíkem	69
4.1	Bezpečnostní pravidla pro pojezd vozíku	69
4.2	NOUZOVÉ VYPNUTÍ	71
4.3	Nucené zabrzdění	73
4.4	Pojezd.....	74
4.5	Pomalý pojezd	77
4.6	Řízení	78
4.7	Brzdění	78
4.8	Zvedání nebo spouštění nosného prostředku	80
4.9	Nakládání, přeprava a vykládání břemen.....	83
4.10	Použití jako zvedací pracovní stůl	91
5	Odstranění závad	93
5.1	Vozík nejede.....	94
5.2	Náklad nelze zvednout	95
6	Pojezd vozíku bez vlastního pohonu	96
6.1	Odbrzdní a zabrzdění brzdy hnacího kola.....	96
7	Nouzové spuštění nosných prostředků	98
7.1	EJC 112z.....	99
8	Doplňková výbava	100
8.1	Displej (displej 2").....	101
8.2	Přístupové systémy bez použití klíče	106
8.3	Všeobecné informace k obsluze přístupových systémů bez použití klíče	107
8.4	Uvedení číselné klávesnice a čtečky transpondéru do provozu.....	107
8.5	Obsluha displeje	110
8.6	Obsluha číselné klávesnice.....	115
8.7	Obsluha čtečky transpondérů.....	120
8.8	Přístupový modul ISM (○).....	124
8.9	Parametry	125
F	Údržba vozíku	131
1	Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí	131
2	Bezpečnostní předpisy pro údržbu	132
2.1	Práce na elektrické soustavě.....	133
2.2	Provozní prostředky a vyřazené díly	133
2.3	Kola	133
2.4	Hydraulická soustava	134
2.5	Zdvihové řetězy	135
3	Provozní prostředky a mazací plán	136

3.1	Bezpečné zacházení s provozními prostředky	136
3.2	Mazací plán	138
3.3	Provozní prostředky	139
4	Popis prací při údržbě a opravách	140
4.1	Příprava vozíku pro údržbu a opravy	140
4.2	Demontáž předního víka	141
4.3	Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky	142
4.4	Čištění	143
4.5	Kontrola stavu hydraulického oleje	146
4.6	Kontrola upevnění kol a tlaku vzduchu v pneumatikách	148
4.7	Kontrola elektrických pojistek	150
4.8	Uvedení vozíku do provozu po údržbě a opravách	151
5	Dlouhodobé odstavení vozíku	152
5.1	Opatření před odstavením vozíku	152
5.2	Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozního odstavení vozíku	152
5.3	Opětovné uvedení vozíku do provozu po odstavení	153
6	Bezpečnostní kontrola po stanovené době a po mimořádných událostech	154
7	Konečné vyřazení z provozu, likvidace	154
8	Měření vibračního působení na lidské tělo	154
G	Údržba a kontroly	155
1	Kontrolní seznam údržby	156
1.1	Provozovatel	156
1.2	Zákaznický servis	157

Dodatek

Návod k použití trakční baterie JH



Tento návod je určen pouze pro typy baterií značky Jungheinrich. Pokud používáte jinou značku, řiďte se pokyny jejího výrobce.

A Účel použití

1 Obecně

Vozík musí být používán, obsluhován a udržován dle pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Jiný způsob použití není v souladu s jeho určením. Může vést ke zranění osob, poškození vozíku nebo k věcným škodám.

2 Účel použití

OZNÁMENÍ

Maximální přípustná hmotnost a maximální přípustná vzdálenost nákladu je uvedena na štítku nosnosti a nesmí být překročena.

Břemeno musí dosedat na prostředek pro uchopení břemene nebo přídavné zařízení schválené výrobcem.

Břemeno musí být kompletně naloženo, viz strana 83.

-
- Zdvihání a spouštění břemen.
 - Vykládání a zakládání břemen.
 - Přeprava spuštěných břemen.
 - Pojezd se zdviženým břemenem (>500 mm) je zakázán.
V režimu provozu s předními opěrnými kladkami se nesmí být vidle zvedat výše než 1800 mm. Spodní břemeno přitom musí být těžší než vrchní.
 - Přeprava a zdvihání osob jsou zakázány.
 - Posuv a tažení břemen jsou zakázány.

3 Přípustné podmínky použití

- Průmyslové využití.
- Použití pouze na pevných, únosných a rovných podlahách.
- Povolené plošné a bodové zatížení vozovek nesmí být překročeno.
- Použití pouze na přehledných a provozovatelem schválených vozovkách.
- Jízda vozíkem do svahu a ze svahu max. 16 %.
- Jízda napříč svahem, resp. šikmo po svahu je zakázána. Náklad musí vždy směřovat ke svahu.
- Použití v částečně veřejném provozu.

VAROVÁNÍ!

Použití v extrémních podmínkách.

Použití vozíku v extrémních podmínkách může vést k chybám funkcí a nehodám.

- Pro použití vozíku v extrémních podmínkách, zejména v silně prašném či korozivním prostředí, je nutné speciální vybavení vozíku a zvláštní povolení.
 - Použití v oblastech s nebezpečím výbuchu není povoleno.
 - Za nepříznivého počasí (bouřka, blesky) nesmí být vozík používán pod širým nebem či v oblastech ohrožení.
-

3.1 Kombinované použití uvnitř a venku nebo uvnitř a v chladírnách (●)

Vozík se smí používat za přípustných podmínek průmyslově i soukromě, venku i uvnitř, v chladírnách či v prostorách zpracování a manipulace s čerstvými potravinami. Bezpečné odstavení je přípustné pouze ve vnitřních prostorách a chladírnách.

- Přípustný teplotní rozsah -10°C až +40°C.
- Bezpečné odstavení je přípustné jen při teplotě +5°C až +40°C.
- Maximální vlhkost vzduchu 95 %, bez kondenzace.
- Změna typu použití je možná, jen je třeba maximálně omezit kondenzaci (orosení) a případně nebezpečí koroze.
- Kondenzace je přípustná jen za předpokladu, že potom může vozík dokonale vyschnout.
- Nabíjení baterie při teplotě nižší než +5°C je nepřipustné.

3.2 Použití uvnitř v chladírnách s vybavením pro chladírenský provoz (○)

Kromě přípustných podmínek průmyslového a komerčního použití je vozík koncipován především pro nepřetržité použití v chladírnách. Chladírnu smí vozík opustit jen krátce za účelem naložení nebo vyložení nákladu.

- Přípustný teplotní rozsah -28°C až +25°C.
- Maximální vlhkost vzduchu 95 %, bez kondenzace.
- Kondenzace je přípustná jen za předpokladu, že potom může vozík dokonale vyschnout.
- V mrazírenských prostorech při teplotě pod -10°C musí být vozík provozován nepřetržitě a smí být bezpečně odstaven maximálně na 15 minut.
- Nabíjení baterie při teplotě nižší než +5°C je nepřipustné.

OZNÁMENÍ

Poškození baterie

Při nízkém stavu nabití baterie se při zvyšujícím se ochlazení může baterie poškodit.

- Při nízkém stavu nabití baterie a teplotním rozsahu od -28°C do -5°C vozík nikdy nepoužívejte.
- Při nízkém stavu nabití baterie a teplotním rozsahu od -5°C do +5°C vozík pokud možno nepoužívejte.
- Nabíjte baterii, viz strana 45.

4 Povinnosti provozovatele

Provozovatelem ve smyslu tohoto návodu k obsluze je každá fyzická nebo právnická osoba, která vozík sama používá nebo smluvně vozík k tomuto účelu poskytuje. Ve zvláštních případech (např. leasing či pronájem vozíků) je provozovatelem vozíku ta osoba, které přísluší plnit povinnosti provozovatele podle stávajících smluvních ujednání mezi vlastníkem vozíku a jeho uživatelem.

Provozovatel musí zajistit, aby byl vozík používán pouze v souladu s účelem a nedocházelo k jakémukoliv ohrožení života či zdraví uživatele nebo třetích osob. Kromě toho je nutné dbát na dodržování předpisů pro prevenci nehod, ostatních bezpečnostně-technických pravidel a směrnic pro provoz, ošetřování a údržbu vozíku. Provozovatel musí zajistit, aby si všichni uživatelé tento návod k obsluze přečetli a porozuměli jeho obsahu.

OZNÁMENÍ

Nedodržení pravidel popsaných v tomto návodu k obsluze vede ke ztrátě záruky. Totéž platí, pokud byly na terminálu bez povolení výrobce prováděny zákazníkem a/ nebo třetí osobou neodborné zásahy.

5 Montáž přídatných zařízení nebo doplňkového vybavení

Montáž nebo vestavba dalších zařízení, která ovlivňují funkce vozíku nebo je doplňují, je možná pouze s písemným schválením výrobce. Popřípadě je nutné povolení místních úřadů.

Povolení úřadů však nenahrazuje schválení výrobce.

B Popis vozíku

1 Popis použití

Vozík EJC 112z je elektrický ručně vedený manipulační vozík ve čtyřkolovém provedení s řízeným hnacím kolem.

Vozík je určen ke zvedání a přepravě zboží na rovné podlaze. Může manipulovat s paletami s otevřeným dnem nebo s válečkovými vozíky. Jmenovitá nosnost vozíku je uvedena na typovém štítku. Nosnost vozíku v závislosti na výšce zdvihu a vzdálenosti těžiště nákladu je uvedena na štítku s diagramem nosnosti.

1.1 Typy vozíků a jmenovitá nosnost

Jmenovitá nosnost závisí na typu vozíku. Jmenovitou nosnost lze vyčíst z typového označení vozíku.

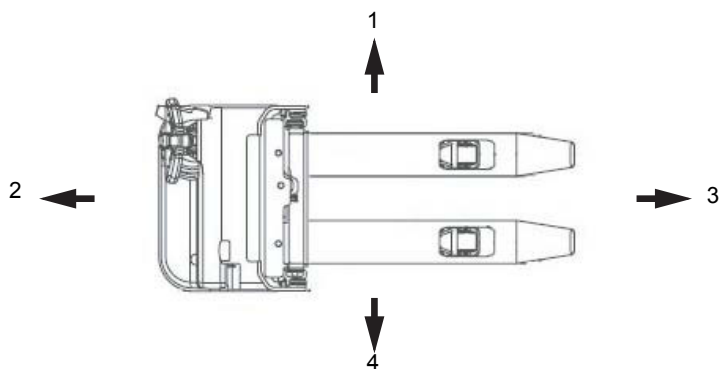
EJC 112z

EJC 112z	Typové označení
1	Konstrukční řada
12	Jmenovitá nosnost x 100 kg
z	Počáteční zdvih

Jmenovitá nosnost nemusí vždy odpovídat povolené nosnosti. Údaje o povolené nosnosti najdete na štítku nosnosti umístěném na regále.

2 Definice směru pojezdu

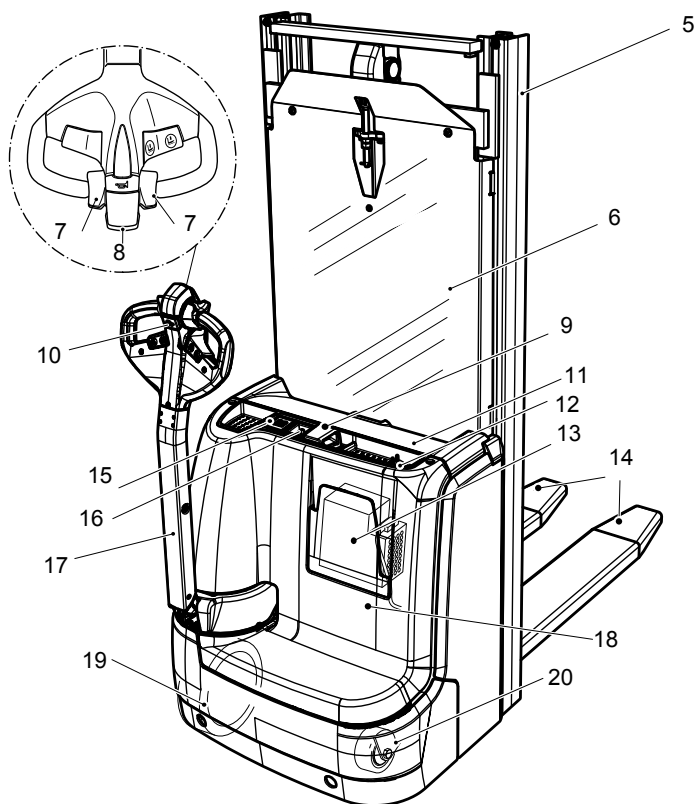
Pro údaje směru pojezdu platí následující ustanovení:



Pol.	Směr pojezdu
1	Doleva
2	Směr pohonu
3	Směr nákladu
4	Doprava

3 Popis konstrukčních skupin a funkce

3.1 Přehled konstrukčních skupin



Poz.	Označení	Poz.	Označení
5	● Zdvihové zařízení	14	● Prostředek pro uchopení břemene
6	● Ochranný kryt		○ Přední opěrné kladky
	○ Ochranná mříž (pro chladírenský provoz)		
7	● Spínač pojezdu	15	● Indikátor stavu nabití baterie
			○ Displej (2")
8	● Bezpečnostní najížděcí tlačítko	16	● Spínací skříňka
9	● Hlavní vypínač		○ Přístupový modul ISM
10	● Tlačítko Pomalý pojezd		○ Pole s tlačítky
11	● Víko baterie		○ Čtečka transpondéru
12	○ Síťová zástrčka (integrováný nabíjecí přístroj)	17	● Oj
13	○ Integrovaný nabíjecí přístroj	18	● Přední víko
		19	● Hnací kolo
		20	● Opěrné kolo
● = standardní provedení		○ = volitelné vybavení	

3.2 Popis funkce

Bezpečnostní zařízení

Uzavřený hladký obrys vozíku se zaoblenými hranami umožňuje bezpečné ovládání vozíku. Kola jsou chráněna stabilním ochranným rámem.

Dlouhá oj slouží pro co největší bezpečnostní odstup od vozíku. Při puštění nebo v případě nebezpečí tlačí plynová pružina oj nahoru a tím do brzdicí polohy. Najížděcí bezpečnostní tlačítko v hlavici oje reaguje na kontakt s tělem, přepne se směr pojezdu, vozík jede směrem od obsluhy.

Pomocí hlavního vypínače se v případě nebezpečí deaktivují všechny elektrické funkce.

Ochranný kryt nebo ochranná mříž (○) chrání obsluhu vozíku před pohyblivými částmi zdvihového zařízení a prokluzujícím nákladem.

Bezpečnostní koncept nouzového zastavení

Nouzové zastavení je aktivováno elektronikou pojezdu. Po každém zapnutí vozíku provede systém automatickou diagnostiku.

Identifikuje-li systém chybu, je automaticky aktivováno zabrzdění vozíku až do jeho zastavení. Kontrolky na displeji (2") (○) indikují nouzové zastavení.



UPOZORNĚNÍ!

Vozík brzdí automaticky

Rozpozná-li systém výpadek potřebných signálů nebo chybu, reaguje nouzovým zastavením vozíku a vozík zabrzdí až do klidového stavu nebo do platného stavu signálu.

► Dodržujte bezpečný odstup od vozíku.

Hydraulická soustava

Funkce zdvihu a spouštění se ovládají stisknutím tlačítek zdvihu a spouštění. Při stisknutí tlačítka zdvihu se spustí agregát čerpadla a čerpá hydraulický olej z nádrže hydrauliky do válce zdvihu. U vybavení s dvojitým zdvihovým zařízením (ZZ) (○) s dvojnásobným zdvihem se provádí první zdvih vidlí (volný zdvih) (○) beze změny konstrukční výšky vozíku pomocí krátkého, středově umístěného válce volného zdvihu.

Pohon pojezdu

Napevno uložený střídavý motor pohání prostřednictvím úhlové převodovky s kuželovými koly hnací kolo. Elektronické řízení pojezdu umožňuje plynulé řízení otáček pojezdového motoru a tím i rovnoměrný a plynulý rozjezd, silné zrychlení a elektronicky řízené brzdění s rekuperací energie. Podle břemena a okolních podmínek lze volit mezi 3 programy pojezdu: od vysoce výkonnostního až po energeticky úsporný.

Oj

Vozík se řídí pomocí ergonomické oje. Veškeré funkce pojezdu a zdvihu lze velmi operativně a citlivě obsluhovat. Úhel řízení oje je 180°.

Elektrická soustava

Vozík je vybaven elektronickým řízením pojezdu. Provozní napětí elektrické soustavy je 24 V.

Obslužné a indikační prvky

Ergonomické obslužné prvky umožňují snadnou obsluhu a jemné ovládání pojezdu a hydrauliky. Displej (2") (○) zobrazuje informace důležité pro obsluhu vozíku, jako je program pojezdu, provozní hodiny, kapacita baterie nebo hlášení událostí.

Zdvihové zařízení

Ocelové profily s vysokou pevností jsou úzké, což umožňuje zvláště u třístupňového zdvihového zařízení dobrý výhled na zvedací prostředky. Vodicí lišty zdvihového zařízení i nosič vidlí se pohybují po šikmých kladkách s trvalou mazací náplní, díky které kladky nevyžadují údržbu.

Ochranná mříž nákladu (○)

Při manipulaci s nízkými břemeny nebo s drobnými díly nad ochranným krytem nebo ochrannou mříží (○) doporučujeme doplňující použití ochranné mříže nákladu. Ochranná mříž nákladu je montována na zvedací zařízení a chrání obsluhu a vozík před padajícími břemeny.



Výška vysunutého sloupu (h4) se zvyšuje v souladu s ochrannou mříží nákladu, která je nainstalována na zvedacím prostředku.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu následkem padajících břemen!

Nízká břemena nebo drobné díly, které se pohybují nad ochranným krytem nebo ochrannou mříží (○) a přesahují ochrannou mříž nákladu ohrožují při pádu obsluhu a vozík.

► Nízká břemena nebo drobné díly, které přesahují ochrannou mříž nákladu, musíte zajistit vhodnými opatřeními, například zabalením do fólie.

3.2.1 Počítadlo motohodin



Vozík uveďte do stavu provozní pohotovosti viz strana 66 nebo viz strana 110.

Provozní hodiny se počítají, pokud je vozík ve stavu provozní pohotovosti a je aktivovaný jeden z těchto prvků.

- Oj nakloňte do oblasti pojezdu „F“, viz strana 74.
- Tlačítko „Pomalý pojezd“, viz strana 77.
- Tlačítko „Zdvih“, viz strana 81.
- Tlačítko „Spouštění“, viz strana 82.

4 Technická data



Údaje o technických datech odpovídají německé směrnici „Typové listy pro pozemní vozíky“.

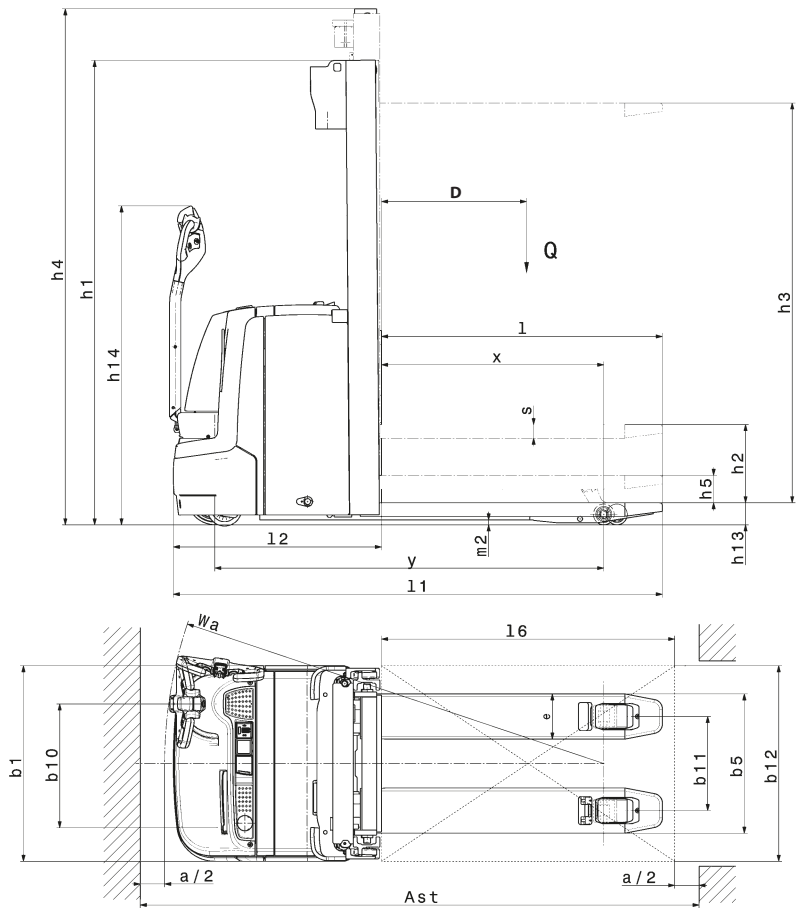
Technické změny a doplňky vyhrazeny.

4.1 Výkonová specifikace

	Označení ¹	EJC 112z	
Q	Jmenovitá nosnost	1200	kg
D	Těžiště břemene	600	mm
	Rychlost pojezdu s nákladem / bez nákladu	6,0 / 6,0	km/h
	Rychlost zdvihu s nákladem / bez nákladu (ZT-HG)	0,13 / 0,22	m/s
	Rychlost spouštění s nákladem / bez nákladu (ZT-HG)	0,49 / 0,39	m/s
	max. stoupavost s nákladem / bez nákladu	8 / 16	%
	Motor pojezdu, výkon S2 60 min	1,0	kW
	Motor zdvihu, výkon S3 %	2,2 / 6%	kW
	Spotřeba energie dle VDI cyklu	0,92	kWh/h

1. Hodnoty pro standardní zdvihové zařízení 290 ZT s baterií

4.2 Rozměry



	Označení	EJC 112z	
h1	Konstrukční výška	1950	mm
h2	Volný zdvih	100	mm
h3	Zdvih	2880	mm
h4	Výška sloupu ve vysunutém stavu	3375	mm
h5	Počáteční zdvih		mm
h13	Vidlice ve spuštěné poloze	90	mm
h14	Oj v poloze pro pojezd ²⁾	850 / 1305	mm
x	Vzdálenost nákladu (zvednutý stav)	910 ³⁾ ⁹⁾	mm
y	Rozvor kol (zvednutý stav)	1502 ⁹⁾	mm
l1	Délka vozíku ³⁾	1933	mm
l2	Délka vč. nosné desky vidlí ³⁾	783	mm
b1	Šířka vozíku	800	mm
b5	Vnější vzdálenost vidlic	570	mm
b10	Rozchod vpředu	507	mm
b11	Rozchod vzadu	415	mm
m2	Světlost	20	mm
s/e/ l	Rozměry vidlí	56/185/1150	mm
Ast	Šířka pracovní uličky ⁴⁾ ⁵⁾ pro palety 800 x 1200 uložené podélně (dle VDI)	2267 ⁷⁾ ³⁾	mm
Ast	Šířka pracovní uličky ⁴⁾ ⁶⁾ pro palety 1000 x 1200 uložené příčně (dle VDI)	2168 ⁸⁾ ³⁾	mm
Wa	Poloměr otáčení ⁴⁾ Ramena kol (zvednutý stav)	1728 ⁹⁾	mm
1) Hodnoty pro standardní zdvihové zařízení 290 ZT 2) min / max 3) DZ: x - 42 mm; l1 + 42 mm; l2 + 42 mm 4) Oj ve vztyčené poloze (pomalý pojezd) 5) l6 = 1200; b12 = 800 6) l6 = 1150; b12 = 1200 (vidle přesahují) 7) Diagonálně podle VDI +368 mm 8) Diagonálně podle VDI +204 mm 9) ve spuštěné poloze +54 mm			

4.3 Hmotnosti

	EJC 112z	
Vlastní hmotnost včetně baterie	980	kg
Zatížení přední / zadní nápravy s nákladem včetně baterie	1216/ 1232	kg
Zatížení přední / zadní nápravy bez nákladu včetně baterie	273 / 287	kg
Hmotnost baterie	185	kg

4.4 Obutí

	EJC 112z	
Velikost pláště - pohon	230 x 70	mm
Velikost pláště - nosná část (jednoduchá / tandemová)	Ø 85 x 95 / Ø 85 x 75	mm
Opěrné kolo	140 x 54	mm
Kola, počet vpředu / vzadu (x = poháněná)	1 x + 1/2	

4.5 Evropské normy (EN)

Hladina trvalého akustického tlaku

– EJC 112z: 64 dB(A)

dle EN 12053 v souladu s ISO 4871.



Hladina trvalého akustického tlaku je dle normy průměrnou střední hodnotou vyjadřující hladinu akustického tlaku při pojezdu, zdvihu a běhu vozíku naprázdno. Hladina akustického tlaku se měří u ucha řidiče.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Výrobce potvrzuje splnění limitů pro emise elektromagnetických rušivých vln a pro odolnost proti rušení, splnění zkoušky vybíjení statické elektřiny dle EN 12895 a splnění zde odkazovaných norem.



Veškeré změny na elektrických a elektronických částech zařízení a jejich uspořádání smějí být prováděny výhradně na základě písemného svolení výrobce.



VAROVÁNÍ!

Rušení funkcí lékařských přístrojů v důsledku působení neionizujícího záření

Elektrické vybavení vozíků, která produkují neionizační záření (např. bezdrátový přenos dat), mohou mít negativní vliv na funkci lékařských přístrojů (kardiostimulátory, sluchadla ad.) používané obsluhou vozíku. Je nutné konzultovat lékaře nebo výrobce lékařského přístroje, zda lze daný přístroj při provozu vozíku používat.

4.6 Provozní podmínky

Teplota okolí

- bez vybavení pro chladírenský provoz: za provozu při teplotě -10°C až +40°C, viz strana 13
- s vybavením pro chladírenský provoz: za provozu při teplotě -28°C až +25°C, viz strana 13



Při trvalém použití při extrémním kolísání teploty nebo kondenzace vlhkosti vzduchu je pro pozemní dopravní prostředky potřeba speciální výbava a osvědčení.

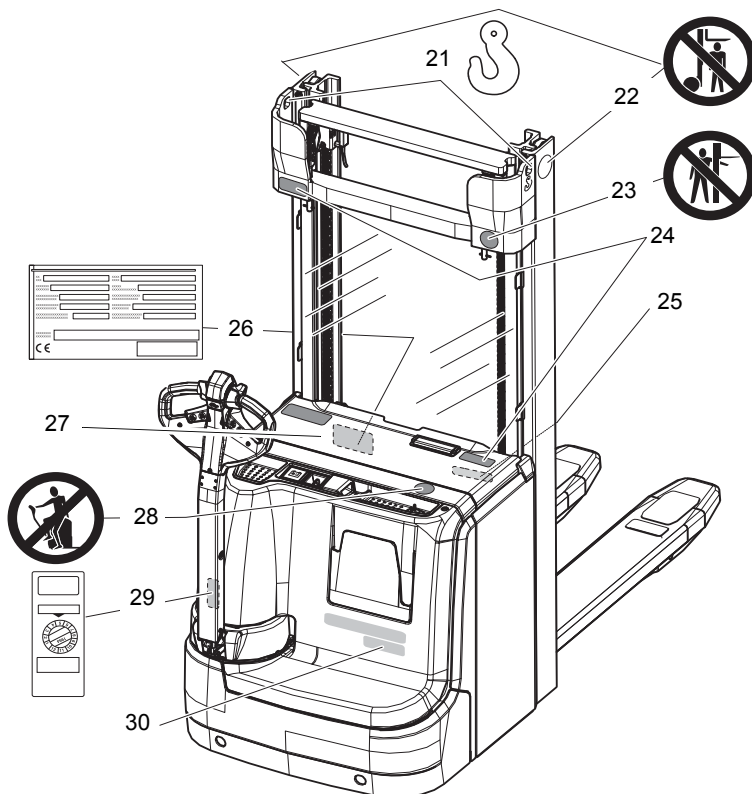
4.7 Požadavky na elektrickou soustavu

Výrobce potvrzuje splnění požadavků na koncepci a výrobu elektrického vybavení vozíku při dodržení účelu použití vozíku dle EN 1175 Bezpečnost pozemních dopravních prostředků - požadavky na elektrickou soustavu“.

5 Místa označení a typové štítky

- ➔ Výstražné a informační štítky, jako štítky nosnosti, místa pro zavěšení a typové štítky, musí být vždy čitelné a v případě potřeby musí být vyměněny.

5.1 Místa označení



Poz.	Označení
21	Závěsné body pro manipulaci pomocí jeřábu
22	Zákazový štítek „Nevstupovat pod prostředek pro uchopení břemene“
23	Zákazový štítek „Nesahat skrz zdvihové zařízení“
24	Štítek nosnosti vozíku
25	Sériové číslo
26	Typový štítek vozíku
27	Štítek nosnosti pro režim zakládání a přepravy, resp. režim zakládání, přepravy a režim provozu s předními opěrnými kladkami (○)
28	Zákazový štítek „Spolujízda zakázána“
29	Kontrolní známka
30	Označení vozíku

5.2 Typový štítek



Provedení na obrázku je standardní provedení v členských zemích EU. V jiných zemích se může provedení typového štítku lišit.

The diagram shows a rectangular type label with the following fields and labels:

- 31**: Typ (Type)
- 32**: Sériové číslo (Serial number)
- 33**: Jmenovitá nosnost v kg (Rated capacity in kg)
- 34**: Napětí baterie ve V (Battery voltage in V)
- 35**: Prázdná hmotnost bez baterie v kg (Empty weight without battery in kg)
- 36**: Volitelné možnosti (Optional features)
- 37**: Rok výroby (Year of manufacture)
- 38**: Vzdálenost těžiště břemene v mm (Distance from the center of gravity of the load in mm)
- 39**: Výkon pohonu (Drive power)
- 40**: Hmotnost baterie min/max v kg (Battery weight min/max in kg)
- 41**: Výrobce (Manufacturer)
- 42**: Logo výrobce (Manufacturer logo)

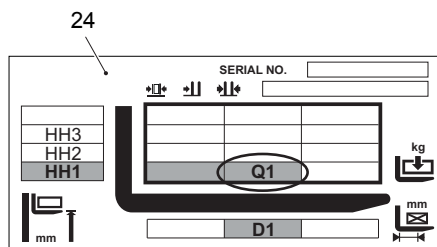
Poz.	Název	Poz.	Název
31	Typ	37	Rok výroby
32	Sériové číslo	38	Vzdálenost těžiště břemene v mm
33	Jmenovitá nosnost v kg	39	Výkon pohonu
34	Napětí baterie ve V	40	Hmotnost baterie min/max v kg
35	Prázdná hmotnost bez baterie v kg	41	Výrobce
36	Volitelné možnosti	42	Logo výrobce



V případě dotazů týkajících se vozíku nebo při objednávkách náhradních dílů udávejte prosím sériové číslo (32).

5.3 Štítek nosnosti vozíku

Aktuální štítek s údajem o nosnosti

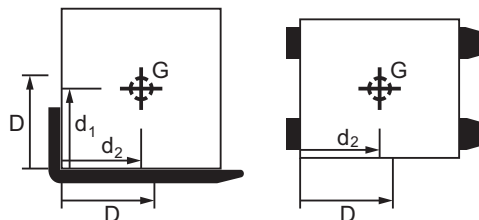


Štítek nosnosti (24) udává maximální nosnost Q (v kg) při určité vzdálenosti těžiště nákladu D (v mm) a odpovídající výšce zdvihu vozíku H (v mm) při uchopení břemene.

Příklad pro zjištění max. nosnosti:

Při těžišti nákladu G v rozmezí vzdálenosti těžiště nákladu D1 a výšce zdvihu do výšky HH1 je maximální nosnost Q1.

Vzdálenost těžiště nákladu



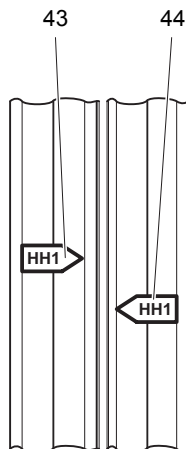
Vzdálenost těžiště nákladu D vidlí se udává horizontálně od přední strany zadního čela vidlí a vertikálně od horní hrany vidlí.

- ➔ Štítek nosnosti udává pro standardní provedení vidlí platné vzdálenosti těžiště nákladu 500 mm, 600 mm a 700 mm.

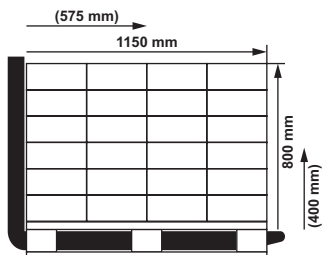
Obě vzdálenosti d_1 a d_2 mezi vidlemi a skutečným těžištěm G nákladu, které jsou zobrazeny na obrázku, musí být menší nebo stejné jako vzdálenost těžiště D ($d_1 \leq D$ a $d_2 \leq D$). Jen tak lze zabránit převržení vozíku, viz strana 83.

Mezní výšky zdvihu

Šipky na vnějším (43) a vnitřním sloupu (44) ukazují řidiči, kdy byly dosaženy mezní výšky zdvihu dle štítku nosnosti vozíku.



5.3.1 Příklad použití ke štítku nosnosti



SPECIAL NO.		
3600	850	850
3200	1050	1050
2900	1200	1200

500	600	700
850	1050	1200
1050	1200	1200

Příklad nákladu (umístěný na paletě):

- větší počet krabic stejné velikosti a hmotnosti
- Výška nákladu: 800 mm
- Délka nákladu: 1150 mm
- Vzdálenosti mezi těžištěm nákladu a vidlemi: 400 mm vertikálně, 575 mm horizontálně



U břemen s rovnoměrným rozložením hmotnosti je těžiště nákladu v geometrickém středu.



U pravoúhlých břemen s rovnoměrným rozložením v rámci celého objemu nákladu je těžiště nákladu uprostřed, tj. v polovině délky, poloviční výšky a polovině šířky nákladu.

Vzdálenost těžiště nákladu vidlí:

- Štítek nosnosti udává pro vidle platné vzdálenosti těžiště nákladu 500 mm, 600 mm a 700 mm.
- Druhá jmenovaná vzdálenost těžiště nákladu se vztahuje k tomuto příkladu: Vzdálenost těžiště nákladu 600 mm je větší než vzdálenosti mezi těžištěm nákladu a vidlemi 400 mm a 575 mm.

Nosnosti v souladu se štítkem nosnosti, v závislosti na výškách zdvihu při vzdálenosti těžiště nákladu 600 mm:

- Do výšky zdvihu 2900 mm je maximální nosnost 1200 kg.
- Do výšky zdvihu 3200 mm je maximální nosnost 1050 kg.
- Do výšky zdvihu 3600 mm je maximální nosnost 850 kg.

5.4 Zatížení tlakem větru

Při zvedání, spouštění a přepravě velkoplošných nákladů ovlivňuje stabilitu vozíku síla větru.

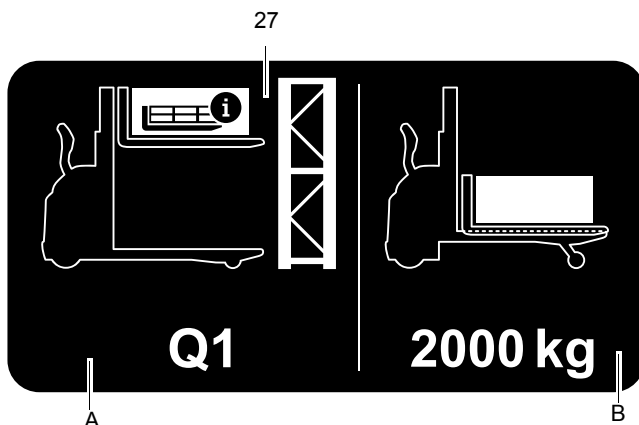
Jsou-li lehké náklady vystaveny působení síly větru, musejí být speciálně zajištěny. Náklad je tak chráněn proti sklouznutí nebo pádu.

V obou případech je dle situace nutné provoz vozíku zastavit.

5.5 Štítek nosnosti pro režim zakládání a přepravy

- Ne u volit. přísl. přední opěrné kladky

Štítek nosnosti vozíku pro režim zakládání a přepravy (27) udává nosnost vozíku Q (v kg) v režimu zakládání a přepravy:



A =	zakládání (vykládání a zakládání břemen): Ve vysokém zdvihu (zdvih sloupu) je třeba dbát nosnosti v závislosti na výšce zdvihu, viz strana 30.
B =	režim přepravy: Nosnost při vodorovné přepravě max. 2000 kg při zvednutých ramenech kol bez vysokého zdvihu (zdvihu sloupu).

- V režimu zakládání se smí zakládat a vykládat břemena se zvednutým nízkým zdvihem (zdvih ramen kol) do výšky zdvihu 1800 mm. Pro výšky zdvihu nad 1800 mm je nutné nízký zdvih (zdvih ramen kol) spustit.
- Pojezd se zdviženým břemenem (>500 mm) je zakázán.

5.6 Štítek nosnosti pro režim zakládání, přepravy a režim provozu s předními opěrnými kladkami

→ Jen u volit. přísl. přední opěrné kladky

⚠ UPOZORNĚNÍ!

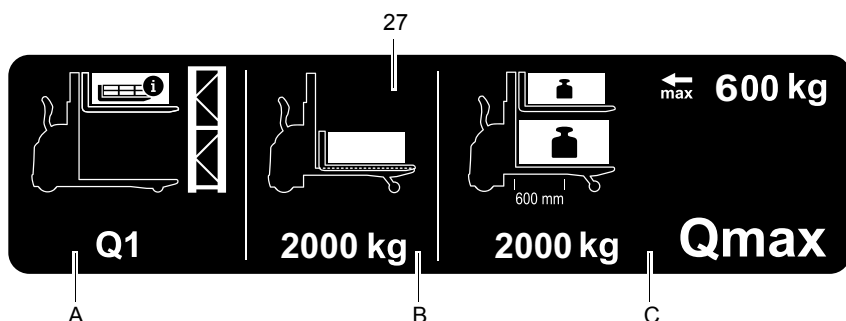
Ohrožení bezpečnosti

Aby nedošlo k ohrožení, musíte při přepravě dvou palet pamatovat na hmotnost, zabráníte tak převrácení vozíku.

► Nejtěžší paletu přetavujte dole, aby se nenarušila stabilita.

Aktuální štítek s údajem o nosnosti

Štítek nosnosti vozíku pro režim zakládání, přepravy a režim provozu s předními opěrnými kladkami (27) udává nosnost vozíku Q (v kg) vozíku v režimu zakládání, přepravy a provozu s předními opěrnými kladkami.



A =	zakládání (vykládání a zakládání břemen): Ve vysokém zdvihu (zdvih sloupu) je třeba dbát nosnosti v závislosti na výšce zdvihu, viz strana 30.
B =	režim přepravy: Nosnost při vodorovné přepravě max. 2000 kg při zvednutých ramenech kol bez vysokého zdvihu (zdvih sloupu).
C =	režim provozu s předními opěrnými kladkami: Maximální nosnost při vysokém zdvihu (zdvih sloupu) je 600 kg. Maximální nosnost při vysokém (zdvih sloupu) a nízkém zdvihu (zdvih ramen kol) je dohromady max. 2000 kg.

- V režimu zakládání se smí zakládat a vykládat břemena se zvednutým nízkým zdvihem (zdvih ramen kol) do výšky zdvihu 1800 mm. Pro výšky zdvihu nad 1800 mm je nutné nízký zdvih (zdvih ramen kol) spustit.
- Pojezd se zdviženým břemenem (>500 mm) je zakázán.
- V režimu provozu s předními opěrnými kladkami je max. výška zdvihu 1800 mm.

C Přeprava a první uvedení do provozu

1 Manipulace pomocí jeřábu

VAROVÁNÍ

Nebezpečí v důsledku manipulace s vozíkem pomocí jeřábu prováděné nevyškoleným personálem

Neodborná manipulace pomocí jeřábu prováděná nevyškoleným personálem může vést k pádu vozíku. Z tohoto důvodu hrozí nebezpečí úrazu pro personál a vzniku věcných škod na vozíku.

- ▶ S vozíkem smí manipulovat pouze proškolený a kvalifikovaný personál. Kvalifikovaný personál musí být vyškolený v zajišťování nákladu na silničních vozidlech a v manipulaci s pomocnými prostředky pro zajišťování nákladu. Pro každý jednotlivý případ musí být zvlášť stanoveny správné rozměry a pravidla použití zabezpečovacích prostředků.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu v důsledku neodborné manipulace pomocí jeřábu

Nevhodné zvedací prostředky a jejich neodborné použití může při manipulaci pomocí jeřábu vést k pádu vozíku.

Při zvedání vozíku se vyvarujte jakýchkoli nárazů a nekontrolovaných pohybů. V případě potřeby vozík zajistěte pomocí lan.

- ▶ Přepravu vozíku smí provádět pouze osoby, které byly vyškoleny v zacházení se závěsnými a zvedacími prostředky.
- ▶ Při manipulaci pomocí jeřábu noste prostředky osobní ochrany (např. ochrannou obuv, výstražnou vestu, ochranné brýle, ochranné rukavice atd.).
- ▶ Nevstupujte pod náklad.
- ▶ Nevstupujte do oblasti nebezpečí, resp. nezdržujte se v ní.
- ▶ Používejte pouze zvedací zařízení s dostatečnou nosností (hmotnost vozíku je uvedena na typovém štítku vozíku).
- ▶ Jeřábový postroj umístěte na závěsné body a zajistěte jej proti sklouznutí.
- ▶ Závěsy jeřábových postrojů používejte pouze v předepsaném směru zatížení.
- ▶ Závěsy jeřábových lan musí být umístěny tak, aby se při zvedání nedotýkaly dalších dílů vozíku.

EJC 112z se zdvihovým zařízením ZT

Manipulace s vozíkem pomocí jeřábu

Předpoklady

- Vozík je bezpečně odstavený a zajištěný, viz strana 68.

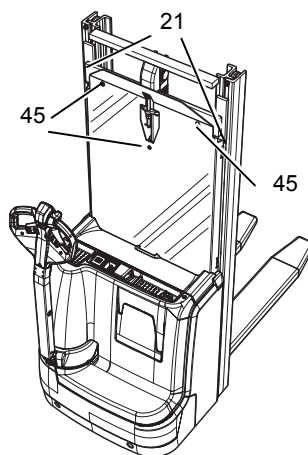
Potřebné nářadí a materiál

- zvedací prostředky
- jeřábový postroj
- Šroubovák

Postup

- Vyšroubujte 6 šroubů M 6x12, resp. M 8x16 (45) a sejměte ochranný kryt.
- Jeřábový postroj umístěte na závěsné body (21).

S vozíkem je nyní možné pomocí jeřábu manipulovat.



Po ukončení manipulace s vozíkem opět namontujte ochranný kryt.

EJC 112z se zdvihovým zařízením ZZ/DZ

Manipulace s vozíkem pomocí jeřábu

Předpoklady

- Vozík je bezpečně odstavený a zajištěný, viz strana 68.

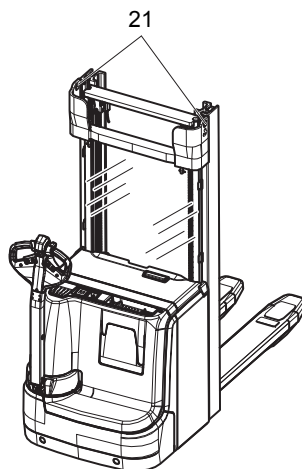
Potřebné nářadí a materiál

- zvedací prostředky
- jeřábový postroj

Postup

- Jeřábový postroj umístěte na závěsné body (21).

S vozíkem je nyní možné pomocí jeřábu manipulovat.



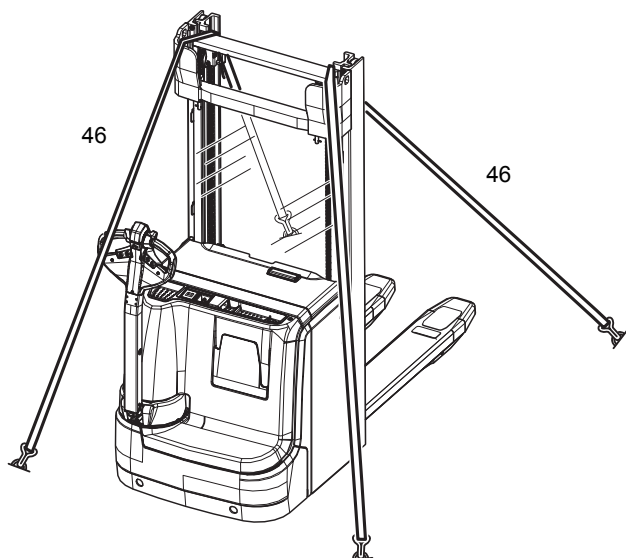
2 Přeprava

VAROVÁNÍ!

Nekontrolované pohyby během přepravy

Neodborné zajištění vozíku a zdvihového zařízení při přepravě může vést k vážným nehodám.

- ▶ S vozíkem smí manipulovat pouze proškolený personál. Odborný personál musí být vyškolený v zajišťování nákladu na silničních vozidlech a v manipulaci s pomocnými prostředky pro zajišťování nákladu. Pro každý jednotlivý případ musí být zvlášť stanoveny správné rozměry a pravidla použití zabezpečovacích prostředků.
 - ▶ Při přepravě na nákladním autě nebo přívěsu musí být vozík odborně zajištěn pásy.
 - ▶ Nákladní vozidlo, resp. přívěs, musí být vybaveno upínacími oky.
 - ▶ Vozík zajistěte proti nechtěnému pohybu podložením klíny.
 - ▶ Používejte výhradně zajišťovací, resp. upínací pásy s dostatečnou jmenovitou pevností.
 - ▶ K zajištění manipulačních jednotek (palety, klíny, ...) používejte protiskluzové materiály, např. protiskluzovou rohož.
-



Zajištění vozíku při přepravě

Předpoklady

- Naložte vozík.
- Vozík je bezpečně odstavený, viz strana 68.

Potřebné nářadí a materiál

- Zajišťovací pásy

Postup

- Zajišťovací pásy (46) zavěste na vozík a dostatečně je napněte.

Nyní lze vozík přepravovat.

3 První uvedení do provozu

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu při používání nevhodných zdrojů energie

Usměrněný střídavý proud poškozuje konstrukční celky (elektroniky, snímače, motory atd.) elektronické soustavy.

Nevhodné kabely (příliš dlouhé, příliš malý průměr vodiče) k baterii (vlečný kabel) se mohou zahřát a tím způsobit požár baterie.

- ▶ S vozíkem pojíždějte pouze s energií z baterií.
- ▶ Kabely k baterii (vlečný kabel) musí být kratší než 6 m a s průměrem vodiče min. 50 mm².

Postup

- Zkontrolujte úplnost výbavy.
- Popř. namontujte baterii, viz strana 53.
- Nabijte baterii, viz strana 45.

Vozík lze nyní uvést do provozu, viz strana 65.

OZNÁMENÍ

Pokud je vozík napájen z externí baterie (vlečný kabel), je zakázáno zvedat náklad.

OZNÁMENÍ

Vozíky s vybavením pro chladírenský provoz

- ▶ Vozíky určené k použití do chladírenských provozů jsou vybaveny vhodným hydraulickým olejem a ochrannou mříží namísto ochranného kotouče na zdvihovém zařízení.
- ▶ Při použití vozíku s olejem pro chladírenský provoz mimo chladírenské provozy se může zvýšit rychlost spouštění.

UPOZORNĚNÍ!

Špatný výhled z důvodu ochranné fólie

Ochranná fólie na ochranném krytu může zhoršit výhled obsluhy.

- ▶ Odstraňte ochrannou fólii (zajištění během přepravy) na obou stranách z ochranného krytu.

Zploštění kol

Po delším odstavení vozíku může dojít ke zploštění běhounů kol. Toto zploštění nemá negativní vliv na bezpečnost a stabilitu vozíku. Poté, co vozík ujede jistou dráhu, zploštění zmizí.

D Baterie - údržba, nabíjení, výměna

1 Bezpečnostní pokyny při zacházení s kyselinovými bateriemi

Personál údržby

Nabíjení, údržbu a výměnu baterií smí provádět pouze personál vyškolený k tomuto účelu. Při provádění prací na baterii je nutné respektovat pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze a předpisy výrobce baterie a nabíjecí stanice baterie.

Protipožární opatření

Při zacházení s bateriemi není dovoleno kouřit a pracovat s otevřeným ohněm. V oblasti vozíku odstaveného k nabíjení baterie se do vzdálenosti min. 2 m nesmí nacházet žádné hořlavé látky ani zdroje jiskření. Prostor musí být odvětráván. Protipožární prostředky musí být vždy v pohotovosti.

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí poleptání v důsledku použití nevhodných hasicích prostředků

V případě hašení požáru vodou může dojít k reakci vody s elektrolytem a následkem toho k poleptání kyselinou.

- Používejte práškový hasicí přístroj.
- Hořící baterii nikdy nehaste vodou.

Údržba baterie

Kryt článků baterie musí být udržován v suchém a čistém stavu. Svorky a kabelové koncovky musí být čisté, potřené tenkou vrstvou konzervačního maziva a pevně utažené.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí požáru v důsledku zkratu

Poškozené kabely mohou způsobit zkrat a tím požár vozíku a baterie.

- Před uzavřením víka baterie zajistěte, aby nedošlo k poškození kabelů baterie.

Likvidace baterie

Likvidace baterií musí probíhat pouze v souladu s národními předpisy k ochraně životního prostředí nebo zákony stanovujícími způsob likvidace odpadů. Řiďte se bezpodmínečně pokyny výrobce.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu a poranění při manipulaci s bateriemi

Baterie obsahují zředěnou kyselinu, která je jedovatá a má leptavé účinky. Bezpodmínečně zamezte kontaktu s kyselinou baterie.

- ▶ Likvidaci staré kyseliny provádějte dle předpisů.
 - ▶ Při práci s bateriemi jásadně noste ochranný oděv a ochranné brýle.
 - ▶ Zabraňte kontaktu pokožky, oděvu nebo očí s kyselinou baterie. Dojde-li i přesto ke kontaktu, opláchněte postižená místa dostatečným množstvím čisté vody.
 - ▶ Při zranění osob (např. kontaktu pokožky nebo očí s kyselinou) vyhledejte ihned lékařskou pomoc.
 - ▶ Vylitá kyselina z baterie se musí ihned neutralizovat dostatečným množstvím vody.
 - ▶ Je povoleno používat pouze baterie s uzavřenou vanou.
 - ▶ Dodržujte zákonná ustanovení.
-

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku použití nevhodných baterií, které nejsou společností Jungheinrich pro vozíky schválené

Konstrukce, hmotnost a rozměry baterie mají velký vliv na bezpečnost provozu vozíku, zejména na jeho stabilitu a nosnost. Používání nevhodných baterií ve vozíku, které neschválila společnost Jungheinrich, může při rekuperaci energie způsobit zhoršení brzdných vlastností vozíku, způsobit značné poškození elektrického řízení a být příčinou značného ohrožení bezpečnosti a zdraví osob!

- ▶ Pro vozík se smí používat pouze baterie schválené společností Jungheinrich.
 - ▶ Výměna bateriového vybavení je možná pouze se souhlasem společnosti Jungheinrich.
 - ▶ Při výměně nebo instalaci baterie pamatujte na její pevné usazení v prostoru pro baterie ve vozíku.
 - ▶ Používání baterií, které nejsou schválené výrobcem, je přísně zakázáno.
-

Před zahájením prací na baterii musí být vozík odstaven v zajištěné poloze (viz strana 68).

2 Typy baterií

Dle provedení je vozík vybaven různými typy baterií. V následující tabulce jsou uvedeny standardní kombinace vždy s údajem kapacity baterie:

EJC 112z

Typ baterie	Kapacita (Ah)	Min. hmotnost (kg)	Max. rozměry (mm)
Baterie 24 V	2 PzB 130	133	652x148,5x560
Baterie 24 V	2 PzV-BS 142 - wf Exide (bezúdržbová)	133	652x148,5x560
Baterie 24 V	2 PzVB 134 HAWK.	144	662x148,5x592
Baterie 24 V	2 PzMB 140	144	662x148,5x592
Baterie 24 V	2 PzB 150	144	662x148,5x592
Baterie 24 V	2 PzB 150 Lib. Silver	144	662x148,5x592
Baterie 24 V	XFC 158	144	622x148,5x592
Baterie 24 V	2 PzV - BS 170 - wf Exide	176	657x148,5x686
Baterie 24 V	2 PzB 200 Lib. Silver	176	657x148,5x686
Baterie 24 V	2 PzVB 162 HAWK.	166	662x148,5x686
Baterie 24 V	XFC 177	166	662x148,5x686
Baterie 24 V	2 PzMB 180	166	662x148,5x686
Baterie 24 V	2 PzB 200	166	662x148,5x686
Baterie 24 V	3 PzB 225	200	646x207x583
Baterie 24 V	XFC 158	238	646x207x686
Baterie 24 V	3 PzVB 243 HAWK.	238	646x207x686
Baterie 24 V	3 PzV-BS 255 - wf Exide (bezúdržbová)	238	646x207x686
Baterie 24 V	3 PzMB 270	238	646x207x686
Baterie 24 V	3 PzB 300	238	646x207x686



Jako volitelné vybavení je dostupné provedení s Li-Ion baterií - viz návod k obsluze „baterie Li-Ion 24V - 110Ah / 240Ah / 360Ah

Hmotnosti baterií jsou uvedeny na typových štítcích baterií. Baterie, které nemají izolované póly, musí být zakryté protiskluzovou izolací.

3 Zpřístupnění baterie

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěného vozíku

Odstavení vozíku ve svahu nebo se zvednutými vidlemi je nebezpečné a je zásadně zakázáno.

- ▶ Vozík odstavte na rovné ploše. Ve zvláštních případech musí být vozík zajištěn, např. klíny.
- ▶ Vidle zcela spustíte dolů.
- ▶ Místo pro odstavení vozíku zvolte tak, aby se nikdo nemohl o spuštěné vidle poranit.
- ▶ Pokud brzda nefunguje, zajistěte vozík proti nechtěnému pohybu podložení klínů pod kola.

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí sevření zaklapujícím se víkem baterie

Pokud se víko baterie nevyklopí zcela, může se najednou zaklapnout a způsobit sevření. Víko baterie je řádně vyklopené teprve, je-li otevřené v úhlu větším než 90°. Udržováno je přitom gravitační silou.

- ▶ Otevřete víko baterie až na doraz.

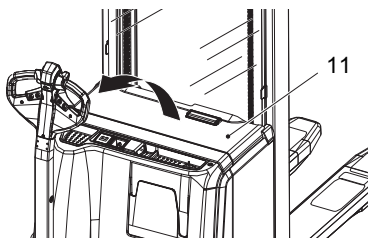
Předpoklady

- Vozík odstavte ve vodorovné poloze.
- Odstavte a zajistěte vozík, viz strana 68.

Postup

- Otevřete víko baterie (11).
- V případě potřeby sejměte z baterie izolační podložku.

Baterie je zpřístupněná.



4 Nabíjení baterie

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí výbuchu v důsledků plynů vznikajících během nabíjení

Při nabíjení baterie vzniká směs kyslíku a vodíku (třaskavý plyn). Plynování baterie je chemická reakce. Vznikající směs je vysoce explozivní a nesmí dojít k jejímu vznícení.

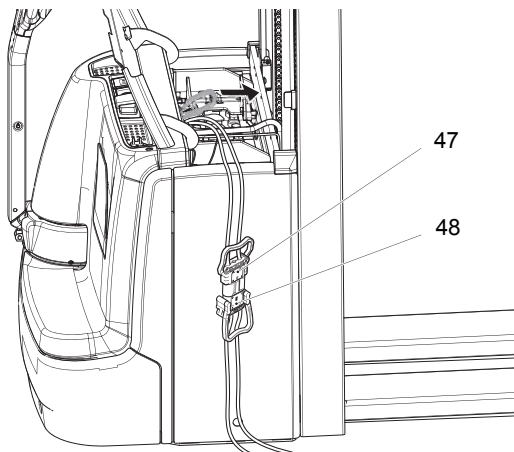
- ▶ Odpojování a zapojování nabíjecího kabelu nabíjecí stanice ze zástrčky, resp. do zástrčky baterie se smí provádět výhradně při vypnuté nabíjecí stanici i vypnutém vozíku.
- ▶ Nabíjecí přístroj musí odpovídat napětí, nabíjecí kapacitě a typu dané baterie.
- ▶ Před nabíjením prohlédněte všechny kabely a konektory, zda nejsou viditelně poškozené.
- ▶ Prostor, ve kterém je baterie nabíjena, musí být dostatečně odvětráván.
- ▶ Víko baterie musí být otevřené a povrch článků baterie musí být přístupný, aby bylo zaručeno dostatečné větrání.
- ▶ Při zacházení s bateriemi není dovoleno kouřit a pracovat s otevřeným ohněm.
- ▶ V oblasti vozíku odstaveného k nabíjení baterie se do vzdálenosti min. 2 m nesmí nacházet žádné hořlavé látky ani zdroje jiskření.
- ▶ Protipožární prostředky musí být vždy v pohotovosti.
- ▶ Na baterii se nesmí pokládat žádné kovové předměty.
- ▶ Je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní pokyny výrobce baterie a nabíjecí stanice.

OZNÁMENÍ

Poškození baterie

Baterie, nabíjecí přístroj (nabíjecí charakteristika) a parametry baterie spolu musí korespondovat. V opačném případě může dojít k poškození.

4.1 Nabíjení baterie stacionárním nabíjecím přístrojem



Nabíjení baterie

Předpoklady

- Baterie je odkrytá, viz strana 44.

Postup

- Zástrčku baterie (47) odpojte od zástrčky vozíku.
- Zástrčku baterie (47) spojte s nabíjecím kabelem (48) nabíjecí stanice.
- Nabíjení spusťte dle pokynů v návodu k obsluze nabíjecího přístroje.

Baterie se nabíjí.

Ukončete nabíjení baterie, obnovte stav provozní pohotovosti.

OZNÁMENÍ

V případě přerušení nabíjení není k dispozici kompletní kapacita baterie.

Předpoklady

- Baterie je zcela nabitá.

Postup

- Nabíjení ukončete dle pokynů v návodu k obsluze nabíjecího přístroje.
- Zástrčku baterie (47) odpojte od nabíjecího kabelu (48) nabíjecí stanice.
- Zástrčku baterie (47) spojte s vozíkem.

Vozík je opět připravený k provozu.

4.2 Nabíjení baterie integrovaným nabíjecím přístrojem (○)

NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo nebezpečí požáru

Poškozené nebo nevhodné kabely mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár v důsledku přehřátí.

- ▶ Používejte pouze kabely s maximální délkou kabelu 30 m.
Je třeba respektovat regionální podmínky.
- ▶ Kabel kompletně odviňte z kotouče.
- ▶ Používejte pouze originální síťové kabely dodané výrobcem.
- ▶ Druh krytí a odolnost vůči kyselinám a louhům musí odpovídat parametrům síťového kabelu dodaného výrobcem.
- ▶ Zástrčka nabíjecího kabelu musí být při použití suchá a čistá.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí následkem poškození integrované nabíječky nebo vodivých součástí

Poškození integrované nabíječky nebo vodivých součástí (přívodní kabel, zástrčka) může mít za následek zkrat nebo zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Při zavírání víka baterie dbejte na to, abyste nepřiskřípli síťový kabel.
- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Informujte o tom příslušný zákaznický servis výrobce.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík je možné opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí věcných škod v důsledku neodborného používání integrovaného nabíjecího přístroje

Integrovaný nabíjecí přístroj, který se skládá z vlastní nabíječky baterie a řídicího modulu, se nesmí otvírat. V případě poruchy informujte servisní službu výrobce.

- ▶ Nabíjecí přístroj se smí používat jen pro nabíjení baterií dodávaných společností Jungheinrich nebo – po úpravě zákaznickým servisem výrobce - pro jiné baterie, povolené pro použití u daného vozíku.
- ▶ Výměna baterií mezi vozíky není přípustná.
- ▶ Baterie se nesmí zapojovat na dva nabíjecí přístroje zároveň.

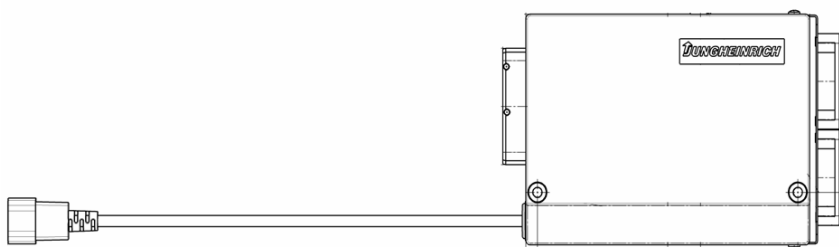
4.2.1 Nastavení nabíjecí charakteristiky (ELH 2415 / 2425 / 2435)

EJC 110 / 112 / 212 s mechanickým řízením

EJC 212 s elektrickým řízením (○) od KW18/2014

Nastavení nabíjecí charakteristiky (ELH 2415 / 2425 / 2435) se provádí prostřednictvím parametru 1388 ze softwaru vozíku, viz strana 125.

K nastavení nabíjecí charakteristiky je nutné doplňkové vybavení CanCode a CanDis. Alternativně smí toto nastavení provádět pouze zákaznický servis výrobce.



Přiřazení sekvence blikání / nabíjecí křivky (ELH 2415/2425/2435)

Sekvence blikání	Zvolené nabíjecí křivky (charakteristiky)
0	Vozík bez baterie
1	Elektrolytická baterie: PzS s 100 - 300 Ah Elektrolytická baterie: PzM s 100 - 179 Ah
2	Elektrolytická baterie: PzS s impulzní charakteristikou 200 - 400 Ah Elektrolytická baterie: PzM s impulzní charakteristikou 180 - 400 Ah Elektrolytická baterie: PzQ s impulzní charakteristikou 200-414 Ah
3	Bezúdržbové baterie: PzV s 100 - 150 Ah
4	Bezúdržbové baterie: PzV s 151 - 200 Ah
5	Bezúdržbové baterie: PzV s 201 - 300 Ah
6	Bezúdržbové baterie: PzV 301 - 330 Ah
7	Pro chladiřenské provozy

OZNÁMENÍ

- ▶ V případě neplatného nastavení parametru 1388 se nabíjecí přístroj zablokuje a baterie se nenabíjí.
 - ▶ U elektrolytických baterií PzS 200 - 300 Ah lze použít charakteristiku 1 i charakteristiku 2.
 - ▶ Pokud je u ELH 2415 / 2425 nastavena charakteristika, kterou nabíjecí přístroj nepodporuje, svítí indikace nabíjení trvale červeně.
 - ▶ Všechny ostatní charakteristiky (≥ 8) blokují nabíječku, resp. baterie se nenabíjí.
-

4.2.2 Nabíjení baterie

Spuštění nabíjení na integrovaném nabíjecím přístroji

– Připojení k síti ELH

Síťové napětí: 230 V / 115 V (+15/-10%)

Síťová frekvence: 50 Hz / 60 Hz

Síťový kabel a síťová zástrčka (12) nabíjecího přístroje jsou integrované v předním víku nebo v prostoru baterie (49).

Nabíjení baterie

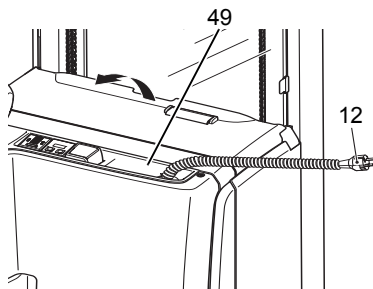
Předpoklady

- Vozík je bezpečně odstavený a zajištěný, viz strana 68.
- Odkryjte baterii, viz strana 44.
- Na nabíjecím přístroji je nastaven správný nabíjecí program.

Postup

- V případě potřeby sejměte z baterie izolaci.
- Zástrčka baterie musí zůstat zastrčená.
- Zapojte síťovou zástrčku (12) do síťové zásuvky.
- Hlavní vypínač vytáhněte nahoru.
Blikání LED indikuje stav nabíjení nebo poruchu (kódy blikání viz tabulka „Indikace LED“).

Baterie se nabíjí.



Pokud je zástrčka (12) zapojena do sítě, jsou přerušeny všechny elektrické funkce vozíku (elektrická ochrana proti pojezdu). Provoz vozíku není možný.

Ukončete nabíjení baterie, obnovte stav provozní pohotovosti.

OZNÁMENÍ

V případě přerušení nabíjení není k dispozici kompletní kapacita baterie.

Předpoklady

– Baterie je zcela nabitá.

Postup

- Síťovou zástrčku (12) vytáhněte ze zásuvky a společně se síťovým kabelem uložte kompletně do odkládací přihrádky (49).
- V případě potřeby zakryjte baterii izolační rohoží.
- Bezpečně zavřete víko baterie.

Vozík je opět připravený k provozu.

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí v důsledku poškozeného síťového kabelu

► Při zavírání víka baterie dbejte na to, abyste nepřiskřípli síťový kabel.

Doby nabíjení

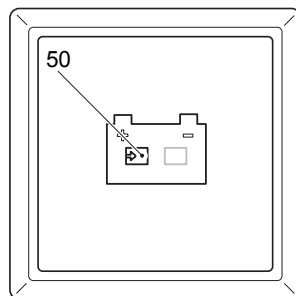
Doba nabíjení závisí na kapacitě baterie.



Po výpadku sítě nabíjení automaticky pokračuje. Nabíjení je možno přerušit vytáhnutím síťové zástrčky a pokračovat v částečném nabíjení.

Indikace LED (50)

Zelená LED (stav nabíjení)	
svítí	Nabíjení ukončeno, baterie je plně nabitá (přestávka nabíjení, udržovací dobíjení nebo vyrovnávací nabíjení).
pomalů bliká	Nabíjení.
rychle bliká	Indikace při počátku nabíjení nebo po nastavení nové charakteristiky. Počet bliknutí odpovídá nastavené charakteristice.



Červená LED (porucha)	
svítí	Přehřátí. Nabíjení je přerušeno.
pomalů bliká	Byla překročena bezpečnostní doba nabíjení. Nabíjení je přerušeno. K tomu, aby mohlo začít nabíjení baterie znovu, je třeba ji odpojit ze sítě.
rychle bliká	Neplatná nastavená charakteristika.

Udržovací dobíjení

Udržovací nabíjení se spustí automaticky po ukončení nabíjení.

Částečné nabíjení

Nabíjecí přístroj je koncipován tak, že se automaticky přizpůsobí na dobíjení částečně nabitých baterií. Tím se opotřebení baterie minimalizuje.

5 Montáž a demontáž baterie

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění při demontáži a montáži baterie

Při demontáži, resp. montáži baterie může v důsledku hmotnosti baterie dojít k sevření, příp. rozdrčení, v důsledku působení kyseliny baterie může dojít k poleptání.

- ▶ Dbejte pokynů v odst. této kapitoly „Bezpečnostní opatření pro zacházení s elektrolytickými bateriemi“.
 - ▶ Při demontáži, resp. montáži baterie noste ochrannou obuv.
 - ▶ Používejte pouze baterie s izolovanými články a izolovanými spojkami pólů.
 - ▶ Odstavte vozík ve vodorovné poloze, zabráníte tak vyklouznutí baterie.
 - ▶ Výměnu baterie provádějte pouze pomocí jeřábu s dostatečně velkou nosností.
 - ▶ Používejte pouze povolená pomocná zařízení na výměnu baterie (stojan na výměnu baterie, výměnná stanice apod.).
 - ▶ Dbejte na pevné usazení baterie v bateriovém prostoru vozíku.
-

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí rozdrčení!

Při zavírání víka baterie hrozí nebezpečí sevření, resp. rozdrčení.

- ▶ Při zavírání víka baterie se mezi víkem baterie a vozíkem nesmí nacházet žádné předměty.
-

5.1 Výměna baterie směrem nahoru

Demontáž baterie

Předpoklady

- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 68.
- Baterie je odkrytá, viz strana 44.

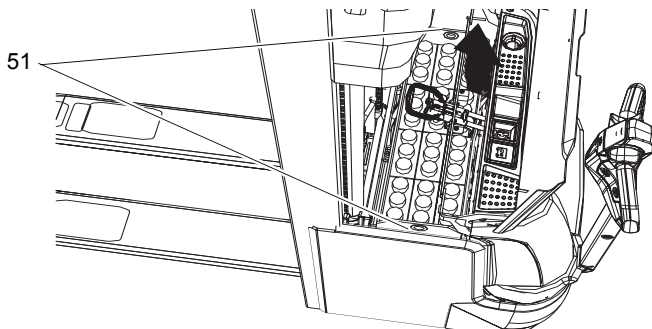
Potřebné nářadí a materiál

- jeřábový postroj

Postup

- Zástrčku baterie vytáhněte ze zásuvky vozíku.
- Kabel baterie uložte do vany baterie tak, aby se při vytažení baterie nepřestřihnul.
- Zavěste jeřábový postroj na závěsná oka (51).
- Háky upevněte tak, aby povolená jeřábová lana nespadla na články baterie. Jeřábová lana musí vyvíjet tah kolmo nahoru, aby nedocházelo ke stlačování vany baterie.
- Jeřábovým postrojem vytáhněte baterii nahoru z vany baterie.

Baterie je vymontovaná.



Montáž baterie

Předpoklady

- Vozík je bezpečně odstavený a zajištěný, viz strana 68.

Postup

- ➔ Montáž probíhá v opačném pořadí kroků; dbejte přitom na správnou montážní polohu a připojení baterie.
- ➔ Kabel baterie uložte do vany baterie tak, aby se při vložení baterie neodřel.
 - Zástrčku baterie spojte se zásuvkou vozíku.

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí sevření

Při zavírání víka baterie hrozí nebezpečí sevření, resp. rozdrčení.

- Nesahejte mezi víko baterie a rám. Víko baterie uchopte zásadně za rukojeť.
- Opatrně a pomalu zavřete víko baterie.

-
- Zavřete víko baterie.

Baterie je namontovaná.

- ➔ Po opětovné montáži prohlédněte všechny kabely a konektory, zda nejsou viditelně poškozené.

5.2 Doraz baterie pro bateriový prostor S

UPOZORNĚNÍ!

Doraz baterie

Nebezpečí sevření a poranění v důsledku vzdáleného dorazu baterie. Baterie se smí umístit pouze na pravé straně vozíku. Doraz baterie na levé straně slouží jako pojistka proti sklouznutí baterie.

- Doraz baterie na levé straně se nesmí odstraňovat, pokud je délka baterie menší než 655 mm.

Montáž dorazu baterie

Předpoklady

- Bateriový prostor S
- Vozík je bezpečně odstavený a zajištěný, viz strana 68.
- Demontáž baterie, viz strana 54

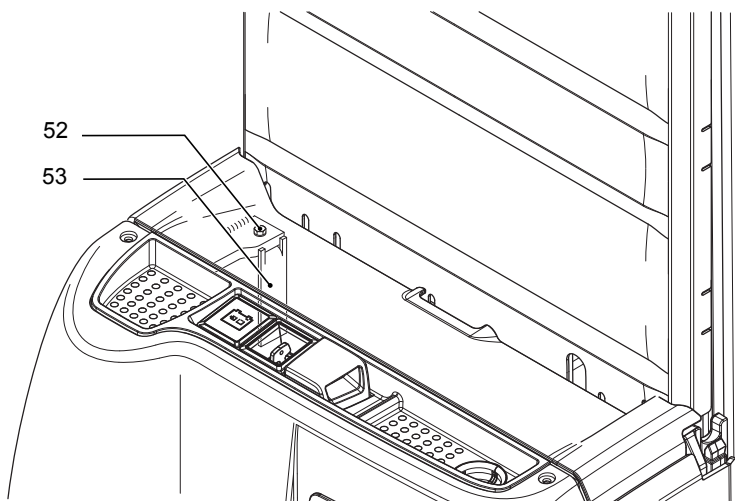
Postup

- Zašroubujte doraz baterie (53) utahovacím momentem 23 Nm (52).

 Pokud je baterie delší než 655 mm, může se doraz baterie (53) odmontovat.

- Montáž baterie, viz strana 54

Doraz baterie je namontovaný.



E Obsluha

1 Bezpečnostní pokyny pro provoz pozemních dopravních vozíků

Řidičské oprávnění

Vozík smí řídit jen ti pracovníci, kteří jsou pro jeho obsluhu odpovídajícím způsobem vyškoleni a kteří provozovateli nebo jeho zplnomocněným zástupcům prokáží své schopnosti ovládat vozík, jsou jím výslovně pověřeni k řízení vozíku, resp. splňují národní předpisy.

Práva, povinnosti a zásady pro práci obsluhy vozíku

Řidič musí být poučen o svých právech a povinnostech, seznámen s obsluhou vozíku a s obsahem tohoto návodu k obsluze. U vozíků provozovaných v režimu ruční obsluhy musí obsluha nosit bezpečnostní obuv.

Zákaz používání vozíku nepovolanými osobami

Po dobu používání obsluha vozíku zodpovídá za svěřený vozík. Musí zakázat jízdu nebo obsluhu vozíku nepovolaným osobám. Nesmí vozit nebo zvedat další osoby.

Závady a nedostatky

Poškození a jiné nedostatky na vozíku nebo přídavném zařízení musí řidič ihned hlásit osobě provádějící dozor. Vozíky, které nejsou pro provoz dostatečně bezpečné (např. vozíky s ojetými plášti nebo vadnými brzdami), nesmí být používány až do doby jejich řádného opravení.

Opravy

Bez speciálního vyškolení a povolení nesmí řidič na vozíku provádět žádné opravy ani úpravy. V žádném případě není dovoleno obcházet nebo měnit nastavení bezpečnostních prvků nebo spínačů.

Nebezpečná oblast

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu / poranění v nebezpečné oblasti vozíku

Nebezpečná oblast je taková oblast, ve které dochází k ohrožení osob v důsledku pojezdových nebo zvedacích pohybů vozíku, jeho nosných prostředků nebo nákladu. K nebezpečné oblasti patří také oblast ohrožená padajícím nákladem nebo spouštěným/padajícím pracovním zařízením.

- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat.
- ▶ V případě ohrožení osob je třeba vydat včas výstražné znamení.
- ▶ Pokud přes požadavek obsluhy vozíku neopustí nepovolané osoby nebezpečnou oblast, musí obsluha ihned vozík uvést do klidového stavu.

Bezpečnostní prvky, výstražné štítky a výstražné pokyny

Bezpečnostní zařízení, výstražné štítky (viz strana 28) a výstražné pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze je bezpodmínečně nutno respektovat.

VAROVÁNÍ!

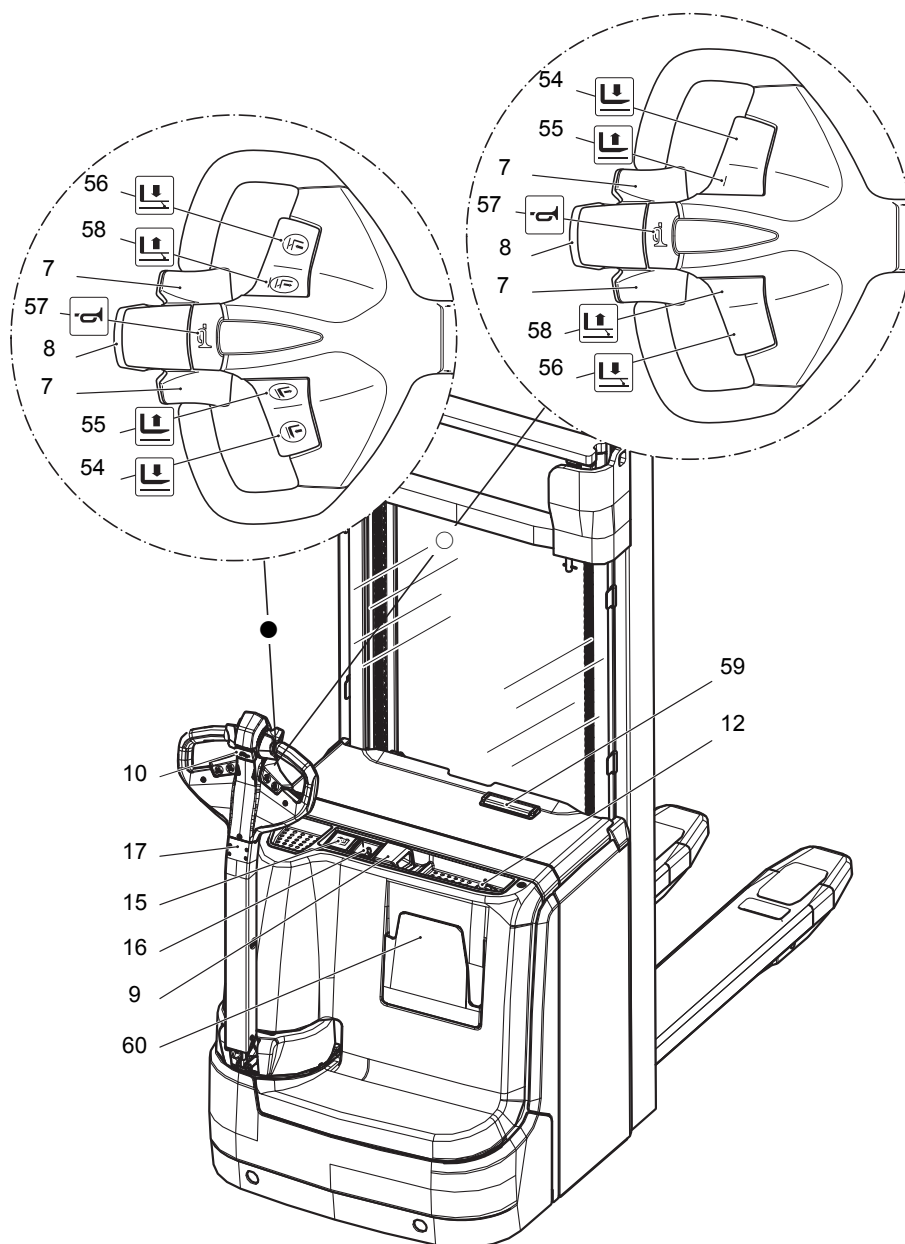
Nebezpečí úrazu v důsledku odstranění bezpečnostních zařízení nebo jejich vyřazení z činnosti

Odstranění bezpečnostních zařízení (např. hlavní vypínač, bezpečnostní tlačítko, houkačka, výstražná světla, bezpečnostní závory, ochranné kotouče, kryty a víka, atd.) nebo jejich vyřazení z činnosti může vést k nehodám a úrazům.

- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

2 Popis indikačních a obslužných prvků

EJC 112z



Poz .	Ovládací a indikační prvek		Funkce
7	Spínač pojezdu	●	– Směr a rychlost pojezdu
8	Najížděcí bezpečnostní tlačítko	●	Bezpečnostní funkce, jen při pojezdu ve směru pohonu – Při aktivaci jede vozík cca 3 s ve směru nákladu. Poté se zabrzdí provozní brzda. Vozík zůstane odpojený tak dlouho, dokud není spínač pojezdu uveden do neutrální polohy.
9	Hlavní vypínač	●	Přerušuje spojení s baterií – Všechny elektrické funkce jsou odpojeny a vozík se zabrzdí.
10	Tlačítko Pomalý pojezd	●	– Je-li oj v horní poloze pro brzdění, je možno stisknutím tlačítka přemostit funkci brzdy a pojíždět s vozíkem sníženou rychlostí (pomalý pojezd), viz strana 77.
17	Oj	●	– Řízení a brzdění vozíku.
15	Indikátor stavu nabití baterie	●	– Zobrazuje stav nabití / vybití baterie.
● = sériové vybavení			○ = volitelné vybavení

Poz .	Ovládací a indikační prvek		Funkce
15	Displej (2")	○	Indikace pro – stav nabití baterie – kapacita baterie – provozní hodiny – program pojezdu – výstražná hlášení – hlášení událostí
	Softkey tlačítka pod displejem	○	Volba – program pojezdu – Volitelná vybavení
		○	Nahrazuje spínací skříňku – Aktivace vozíku zadáním master a přístupového kódu
16	Spínací skříňka	●	– Aktivace vozíku zapnutím řídicího napětí – Po vytažení klíčku je vozík zajištěn proti zapnutí nepovolanou osobou
	Pole s tlačítky	○	Nahrazuje spínací skříňku – Výhradně jako doplnění k displeji – Aktivace vozíku zadáním kódu pro nastavení a přístupového kódu
	Čtečka transpondéru	○	Nahrazuje spínací skříňku – Výhradně jako doplnění k displeji – Aktivace vozíku prostřednictvím karty, resp. transpondéru
	Přístupový modul ISM	○	Nahrazuje spínací skříňku – Aktivace vozíku prostřednictvím karty, resp. transpondéru – Indikace stavu provozní pohotovosti – Evidence provozních dat – Výměna dat pomocí karty, resp. transpondéru
60	Kapsa na dokumenty	●	– Slouží k uložení návodu k použití.
54	Tlačítko Spouštění vidlic	●	Spuštění vidlic. – Rychlost spouštění lze v rozsahu dráhy tlačítka (8 mm) regulovat plynule
55	Tlačítko Zdvih vidlic	●	Zdvihání vidlic. – Rychlost zdvihu lze v rozsahu dráhy tlačítka (8 mm) regulovat plynule
56	Tlačítko Spouštění ramen kol	●	– Ramena kol se spouštějí konstantní rychlostí
57	Tlačítko Výstražný signál	●	– Tlačítko pro funkci výstražného signálu

Poz .	Ovládací a indikační prvek		Funkce
58	Tlačítko Zvedání ramen kol	●	– Ramena kol se zvedají konstantní rychlostí.
59	Svorkovnice	●	– Slouží k uchycení dokumentů
● = sériové vybavení			○ = volitelné vybavení

2.1 Hlídač stavu vybití baterie



Sériové nastavení indikátoru stavu / hlídače vybití baterie odpovídá standardním bateriím. Při použití bezúdržbových nebo speciálních baterií musí indikátor a body odpojení hlídače nabití baterie znovu nastavit autorizovaný kvalifikovaný personál výrobce. Pokud není toto nastavení provedeno, může dojít k poškození baterie v důsledku hlubokého vybití.

OZNÁMENÍ

Poškození baterie v důsledku hlubkového vybití

V důsledku samovolného vybíjení baterie může dojít k hlubkovému vybití. Hlubkové vybití zkracuje životnost baterie.

► Baterii nabíjejte minimálně každé 2 měsíce.



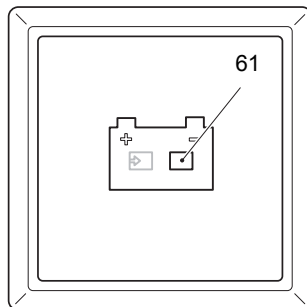
Nabíjení baterie viz strana 45.

Při poklesu kapacity baterie pod zbytkovou kapacitu dojde k odpojení funkce zdvihu. Zobrazí se příslušná indikace (61). Funkce zdvihu je zapojena teprve tehdy, když je připojená baterie nabitá min. na 70 %.

2.2 Indikátor stavu vybití baterie

Po zapnutí vozíku klíčkem ve spínací skříňce, pomocí CanCode nebo přístupového modulu ISM se zobrazí stav nabití baterie. Barvy LED diod (61) indikují tyto stavy:

Barva LED diody	Stav nabití
zelená	40 - 100 %
oranžová	30 - 40 %
zelená/oranžová bliká 1 Hz	20 - 30 %
červená	0 - 20 %



Jestliže svítí červená LED dioda, není již možné zvedat náklad. Funkce zdvihu je zapojena teprve tehdy, když je připojená baterie nabita min. na 70 %.

Jestliže bliká LED dioda červeně a vozík není schopen provozu, je třeba informovat zákaznický servis výrobce. Červené blikání LED diody signalizuje kód elektroniky vozíku. Sekvence blikání charakterizuje druh poruchy.

3 Příprava vozíku k provozu

3.1 Kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením do provozu

VAROVÁNÍ!

Poškození nebo jiné nedostatky na vozíku nebo přídavném zařízení (zvláštní výbava) mohou vést ke zranění osob.

Pokud jsou při níže uvedených kontrolách zjištěna poškození nebo jiné nedostatky na vozíku nebo přídavném zařízení (zvláštní výbava), nesmí být vozík do doby jeho uvedení do řádného stavu používán.

- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík je možné opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

Kontroly prováděné každý den před uvedením vozíku do provozu

Postup

- Prohlédněte celý vozík zvnějšku a přesvědčte se, zda není poškozený a zda z něj neunikají provozní kapaliny.
Poškozené hadice musí být bezpodmínečně vyměněny.
- Zkontrolujte upevnění baterie a pevné usazení a případné poškození kabelových přípojek.
- Zkontrolujte spolehlivé zasunutí konektoru baterie.
- Zkontrolujte nosný prostředek ohledně výskytu zřetelných poškození, jako jsou rýhy nebo ohnutí či silné obroušení vidlic.
- Zkontrolujte nosná kola, zda nejsou poškozená.
- Zkontrolujte kompletnost a čitelnost štítků a označení, viz strana 28.
- Zkontroluje upevnění a příp. poškození ochranného krytu, resp. ochranné mříže.
- Zkontrolujte upevnění a příp. poškození krytu prostoru pohonu a dalších krytů.
- Zkontrolujte při spuštěných vidlicích napětí a zajištění řetězů zdvihového zařízení.
- Zkontrolujte funkci vrácení oje.
- Zkontrolujte samočinné vrácení ovládacích prvků do nulové polohy po jejich stisknutí.
- Zkontrolujte spínač pro spínací výšku (sloup), jeho kabeláž a magnetické upevnění.

3.2 Obnovení provozní pohotovosti

Zapnutí vozíku

Předpoklady

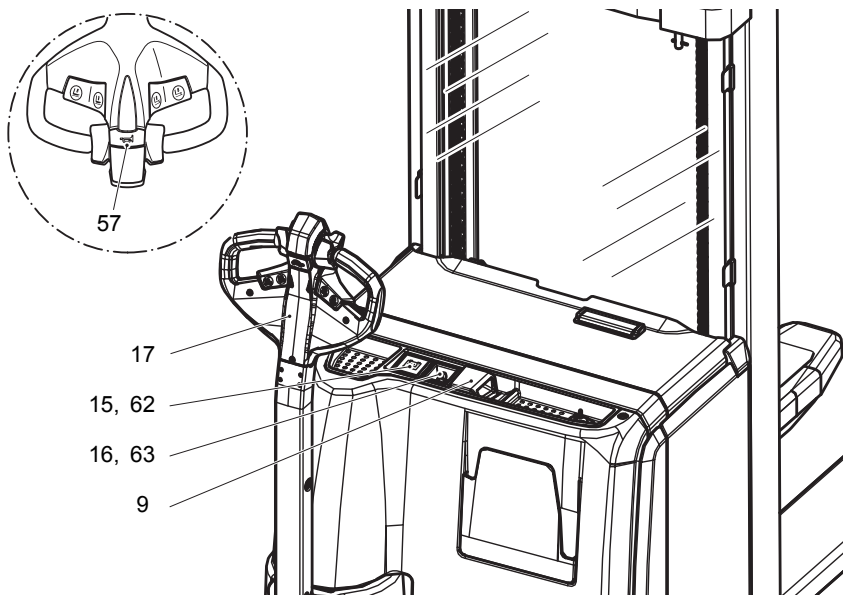
- Kontroly a činnosti, které je nutné provést každý den před uvedením vozíku do provozu, jsou provedené, viz strana 65.

Postup

- Vytažením odblokujete hlavní vypínač (9).
 - Zapněte vozík, za tímto účelem:
 - Zasuňte klíč do spínací skříňky (16) a otočte jím doprava na doraz.
 - Na displeji (2") (○) (63) zadejte kód.
 - Přidržte kartu nebo transpondér před přístupovým modulem ISM a podle nastavení stiskněte zelené tlačítko na přístupovém modulu ISM (○).
- Oj (17) musí být v horní poloze brzdění „B”. Pokud se na displeji (2") zobrazí hlášení události „E-0914” (○), vychylte oj do horní polohy brzdění „B”, viz strana 78.

Vozík je připravený k provozu.

- Indikátor stavu nabití (15) ukazuje aktuální stav nabití baterie.
- Displej (2") (○) ukazuje aktuální stav nabití baterie a počet provozních hodin.



3.3 Kontroly a činnosti prováděné po uvedení vozíku do provozuschopného stavu

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku poškození nebo jiných nedostatků na vozíku a doplňkovém vybavení

Pokud jsou při níže uvedených kontrolách zjištěna poškození nebo jiné nedostatky na vozíku nebo doplňkovém vybavení, nesmí být vozík do doby jeho uvedení do řádného stavu používán.

- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

Postup

- Zkontrolujte funkci výstražných a bezpečnostních zařízení:
 - Zkontrolujte funkci hlavního vypínače, za tímto účelem hlavní vypínač stiskněte. Hlavní proudový obvod je přerušen, takže nemohou být provedeny žádné pohyby vozíku. Poté hlavní vypínač vytažením odjistěte.
 - Zkontrolujte funkčnost klaksonu, stiskněte za tímto účelem tlačítko „Výstražný signál“.
 - Zkontrolujte účinnost brzd, viz strana 78.
 - Zkontrolujte funkčnost řízení, viz strana 78.
 - Zkontrolujte funkci hydraulického zařízení, viz strana 80.
 - Zkontrolujte funkce pojezdu, viz strana 74.
 - Zkontrolujte funkčnost „Bezpečnostního najížděcího tlačítka“, stiskněte k tomu během jízdy ve směru pohonu „Bezpečnostní najížděcí tlačítko“.
- Zkontrolujte funkci a příp. poškození obslužných a indikačních prvků, viz strana 59.

3.4 Bezpečné odstavení vozíku

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěného vozíku

Opuštění nezajištěného vozíku je zakázáno.

- ▶ Při opuštění vozíku jej odstavte a zajistěte.
- ▶ Výjimka: Pokud se obsluha vozíku zdržuje v bezprostřední blízkosti vozíku a opustí jej na velmi krátkou dobu, postačí k zajištění vozíku aktivace parkovací brzdy, viz strana 79. Zdržováním obsluhy v bezprostřední blízkosti vozíku se rozumí pouze situace, kdy je obsluha vozíku v případě poruchy vozíku či pokusu o jeho neoprávněné použití schopna okamžitě zasáhnout.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěného vozíku

Odstavení vozíku ve svahu je zakázáno. Odstavení vozíku bez aktivované parkovací brzdy je zakázáno. Odstavení a opuštění vozíku se zvednutými vidlemi je zakázáno.

- ▶ Vozík odstavte na rovné ploše. Ve zvláštních případech musí být vozík zajištěn, např. klíny.
- ▶ Při odstavení vozíku musí být vidle zcela spuštěné.
- ▶ Místo pro odstavení vozíku zvolte tak, aby se nikdo nemohl o spuštěné vidle poranit.
- ▶ Pokud brzda nefunguje, zajistěte vozík proti nechtěnému pohybu podložení klínů pod kola.

Odstavte vozík v zajištěné poloze.

Postup

- Odstavte vozík na rovné ploše.
- Vidle (56) zcela spust'te dolů:
 - Stiskněte tlačítko Spouštění (54).
- Hnací kolo s ojí (17) otočte do polohy „Pojezd v přímém směru“.
- Vypněte vozík, za tímto účelem:
 - Otočte klíčkem spínací skříňky (16) až na doraz proti směru hodinových ručiček. Vytáhněte klíček ze spínací skříňky (16).
 - U vybavení s displejem (2") stiskněte na displeji (○) (63) tlačítko Softkey pod symbolem „Vyp“ (○).
 - Stiskněte červené tlačítko přístupového modulu ISM (○).
- Stiskněte hlavní vypínač (9).

Vozík je odstavený.

4 Práce s vozíkem

4.1 Bezpečnostní pravidla pro pojezd vozíku

Trasy a pracovní oblasti

Pro provoz vozíku smějí být použity pouze schválené trasy. Nepovolané osoby se nesmí zdržovat v pracovní oblasti vozíku. Náklad smí být ukládán pouze na místech k tomu určených.

Z důvodu zamezení ohrožení osob a materiálu smí být vozík provozován výhradně v pracovních prostorech, které jsou dostatečně osvětlené. Provoz vozíku za nedostatečných světelných podmínek vyžaduje speciální vybavení.

VAROVÁNÍ!

Nesmí být překročeno povolené plošné a bodové zatížení jízdní dráhy.

Na nepřehledných místech musí druhá osoba fungovat jako pomocník a ukazovat řidiči cestu.

Chování řidiče při jízdě

Obsluha vozíku musí přizpůsobit rychlost pohybu vozíku místním podmínkám. Musí jet pomalu např. v zatáčkách, u úzkých průjezdů a v nich, při projíždění výkyvnými dveřmi nebo na nepřehledných místech. Musí stále udržovat bezpečný odstup pro zabrzdění od vozíků jedoucích před ním a musí mít vozík stále pod kontrolou. Zakázáno je náhlé zastavení (s výjimkou nebezpečných situací), rychlé otáčení a předjíždění na nebezpečných nebo nepřehledných místech. Je zakázáno vyklánět se z vozíku a sahat rukama mimo pracovní a obslužný prostor.

Viditelnost při jízdě

Obsluha vozíku se musí dívat ve směru jízdy a mít vždy dostatečný výhled na cestu před sebou. Pokud je přepravován takový náklad, který brání v rozhledu, je nutno jet vozíkem proti směru nákladu. Není-li to možné, musí jít druhá osoba vedle vozíku jako pomocník tak, aby viděla na jízdní dráhu a současně mohla udržovat zrakový kontakt s řidičem. V takovém případě jedte pouze krokem a obzvláště opatrně. Jakmile ztratíte zrakové spojení s pomocníkem, okamžitě zastavte vozík.

Pojezd do svahu a ze svahu

Pojezd do svahu a ze svahu do 16 % je povolen pouze v případě, je-li příslušná svažitá komunikace určena pro účely dopravy. Svažitá komunikace musí být čistá, musí zaručovat dostatečnou adhezi kol a být bezpečná z hlediska technické specifikace vozíku. Přitom musí být náklad transportován vždy směrem ke svahu. Otáčení, jízda šikmo po svahu a odstavení vozíku ve svahu jsou zakázány. Po svahu je povoleno jet pouze sníženou rychlostí a obsluha musí být stále připravena vozík zabrzdit.

Jízda do výtahů, po vykládacích rampách a nakládacích můstcích

Jízda do výtahů je povolena pouze tehdy, pokud mají tyto dostatečnou nosnost, jsou svou konstrukcí vhodné pro jízdu s vozíkem a jsou provozovatelem pro tento účel schválené. Tyto skutečnosti je nutno před najetím vozíkem ověřit. Do výtahu musí vozík najíždět nákladem dopředu a zastavit v poloze, která vylučuje kontakt vozíku se stěnami výtahové šachty. Osoby, které jedou výtahem společně s vozíkem, smí do výtahu vstoupit teprve tehdy, když vozík bezpečně stojí, a musí z výtahu vystoupit před vozíkem. Řidič se musí přesvědčit o tom, že během manipulace s břemenem (nakládání a vykládání) je vykládací rampa, resp. vykládací můstek na svém místě a není uvolněná/ý.

Zacházení s přepravovaným břemenem

Obsluha musí zkontrolovat řádný stav břemen. Je povoleno manipulovat pouze s bezpečně a pečlivě naloženými břemeny. V případě nebezpečí převrácení nebo pádu břemene či jeho částí je nutno provést vhodná zajišťovací opatření. Břemena s kapalným obsahem musí být zajištěna proti úniku kapaliny.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku elektromagnetického rušení

Přítomnost silných magnetů může působit rušivě na elektronické konstrukční díly jako jsou např. Hallovy snímače a způsobit tak úrazy.

► V obslužném prostoru vozíku se nesmí vyskytovat žádné magnety. Výjimku tvoří běžné, slabé magnetky sloužící např. k připevnění lístečků s poznámkami.

4.2 NOUZOVÉ VYPNUTÍ

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku maximálního zabrzdění

Při aktivaci hlavního vypínače během pojezdu se vozík maximálním brzdným výkonem zabrzdí až do klidu. Naložené břemeno přitom může sklouznout z vidlí. Hrozí zvýšené nebezpečí nehody a zranění.

- ▶ Hlavní vypínač nepoužívejte jako provozní brzdu.
 - ▶ Hlavní vypínač používejte během pojezdu jen v případě nebezpečí.
-

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku vadného nebo nepřístupného hlavního vypínače

V důsledku vadného nebo nepřístupného hlavního vypínače hrozí nebezpečí. V nebezpečných situacích nemůže obsluha vozíku stisknutím hlavního vypínače vozík včas zastavit.

- ▶ Funkce hlavního vypínače nesmí být omezena žádnými předměty.
 - ▶ Zjištěné nedostatky na hlavním vypínači musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
 - ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
 - ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.
-

Stiskněte hlavní vypínač.

Postup

- Stiskněte hlavní vypínač (9).

Všechny elektrické funkce se vypnou. Vozík se zabrzdí a zcela zastaví.

- ➔ Hlavní vypínač používejte pouze v případě nebezpečí.

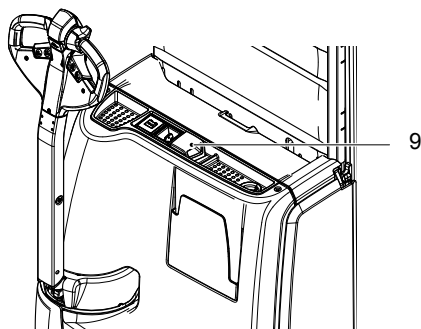
Uvolněte hlavní vypínač.

Postup

- Vytažením hlavní vypínač (9) opět odblokujete.

Všechny elektrické funkce se zapnou, vozík je opět připravený k provozu (za předpokladu, že vozík byl připravený k provozu před aktivací nouzového vypínače).

- ➔ U vybavení s displejem (2") (○) a přístupovým modulem ISM je vozík i nadále vypnutý.



4.3 Nucené zabrzdění



Při uvolnění oje se oj samovolně pohybuje do horní polohy pro brzdění (B) a vozík se nuceně zabrzdí.

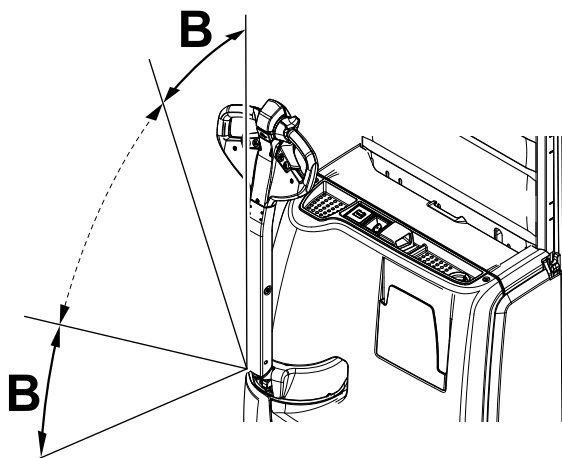


VAROVÁNÍ!

Nebezpečí kolize v důsledku vadné oje

Provoz vozíku s vadnou ojí může vést ke kolizi s osobami a předměty.

- Pohybuje-li se oj příliš pomalu nebo se nepohybuje vůbec, je třeba vozík až do zjištění a odstranění příčiny odstavit.
- Informujte zákaznický servis výrobce.



4.4 Pojezd

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí kolize při provozu vozíku

Provoz vozíku s otevřenými víky může vést ke kolizi s osobami a předměty.

- ▶ Provoz vozíku je povolen pouze se zavřenými a řádně připevněnými víky.
- ▶ Při jízdě výklopnými dveřmi apod. dávejte pozor, aby křídlo dveří nesehnulo najížděcí spínač.

Předpoklady

- Uvedte vozík do provozu, viz strana 65.

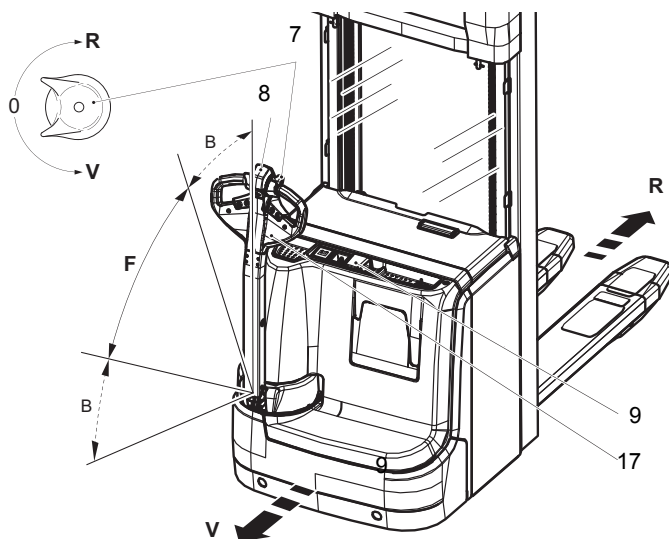
Postup

- Oj (17) nakloňte do oblasti pojezdu (F).
 - Směr pojezdu regulujte spínačem pojezdu (7):
 - Pomalé otáčení spínače pojezdu (7) ve směru nákladu (3): pojezd ve směru nákladu.
 - Pomalé otáčení spínače pojezdu (7) ve směru pohonu (2): pojezd ve směru pohonu.
 - Rychlost pojezdu regulujte spínačem pojezdu (7):
 - Čím dále se posunuje spínačem pojezdu (7), tím vyšší je rychlost pojezdu.
 - Rychlost pojezdu ovládejte otáčením spínače pojezdu (7) dopředu nebo dozadu.
-  Po uvolnění spínače pojezdu (7) se spínač automaticky vrací zpět do nulové polohy (0) a vozík se zabrzdí.

Brzda se odbrzdí a vozík se rozjede zvoleným směrem.

Zajištění vozíku proti zpětnému rozjezdu při pomalém pojezdu ve svahu

Je-li rychlost při jízdě do svahu příliš nízká, může se vozík rozjet dozadu. Zpětný rozjezd vozíku elektronika vozíku rozpozná a vozík okamžitě zabrzdí.



○ **Snížená rychlost při zcela spuštěných vidlicích (jen u EJC 112z)**

Při zcela spuštěných vidlicích je pojezd možný pouze se sníženou rychlostí. Aby bylo možné pojezdět maximální rychlostí, je třeba vidle zvednout.

4.4.1 Změna směru pojezdu během jízdy

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí při změně směru pojezdu během jízdy

Změna směru jízdy má za následek výrazné zpoždění při brzdění vozíku. Pokud není spínač pojezdu uvolněn včas, může při změně směru jízdy dojít ke zvýšení rychlosti pojezdu v opačném směru.

- ▶ Po rozjezdu vozíku do opačného směru tiskněte spínač pojezdu jen zlehka, anebo vůbec.
 - ▶ Vyvarujte se jakýchkoli prudkých pohybů.
 - ▶ Dívejte se ve směru vidlí.
 - ▶ Udržujte si dostatečný přehled o trase pojezdu.
-

Změna směru pojezdu během jízdy

Postup

- Během jízdy přepněte spínač pojezdu (7) do opačného směru.

Vozík brzdí do té doby, než se rozjede do opačného směru.

4.5 Pomalý pojezd

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku deaktivované brzdy

Během pomalého pojezdu musí dbát řidič vozíku obzvláštní pozornosti. Provozní brzda je během pomalého pojezdu deaktivovaná a aktivuje se teprve po uvolnění tlačítka „Pomalý pojezd“.

- V případě nebezpečí zabrzděte vozík okamžitým uvolněním tlačítka „Pomalý pojezd“ a spínače pojezdu.
- Brzdění při „Pomalém pojezdu“ se provádí pouze dojezdovou brzdou.



Vozíkem je možno pojíždět se svisle stojící ojí (17) (např. v úzkých prostorech nebo ve výtahu).

Zapnutí pomalého pojezdu

Postup

- Tlačítko „Pomalý pojezd“ (10) držte stisknuté.
- Spínač pojezdu (7) nastavte do požadovaného směru.

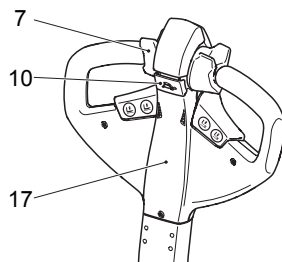
Brzda se odbrzdí. Vozík se pomalu rozjede.

Vypnutí pomalého pojezdu

Postup

- Uvolněte tlačítko „Pomalý pojezd“ (10).
Je-li oj v oblasti brzdění „B“, brzda se zabrzdí a vozík se zastaví.
Je-li oj v oblasti pojezdu „F“, jede vozík dál pomalým pojezdem.
- Uvolněte spínač pojezdu (7).

Pomalý pojezd se ukončí a vozíkem je možné pojíždět normální rychlostí.



4.6 Řízení

Postup

- Natočte oj (17) doprava nebo doleva.

Vozík se řídí do požadovaného směru.



U elektrického řízení směru (○) je obsluha fyzicky méně náročná.

4.7 Brzdění

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu při brzdění

Chování vozíku při brzdění závisí podstatně na stavu vozovky a charakteru jejího povrchu. Na mokrému nebo znečištěném povrchu se brzdná dráha vozíku prodlužuje.

- Řidič musí zohlednit charakter povrchu vozovky a přizpůsobit mu způsob brzdění.
- Zabrzdění vozíku provádějte opatrně, aby nedošlo ke sklouznutí nákladu.

UPOZORNĚNÍ!

- V případě nebezpečí naklopte oj do polohy pro brzdění.

Vozík lze zabrzdit třemi způsoby:

- pomocí provozní brzdy (oblast brzdění B)
- dojezdovou brzdou.
- protiproudem (brzdění a změna směru pojezdu).

4.7.1 Brzdění provozní brzdou

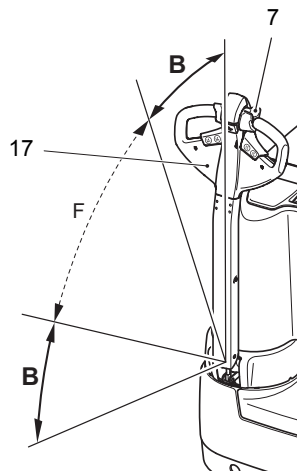
Postup

- Nakloňte oj (17) nahoru nebo dolů do některé z obou oblastí brzdění (B).

Vozík se indukčně zabrzdí provozní brzdou a zcela zastaví.



U indukčního brzdění dochází k rekuperaci energie do baterie a tím k prodloužení provozní doby.



4.7.2 Brzdění dojezdovou brzdou

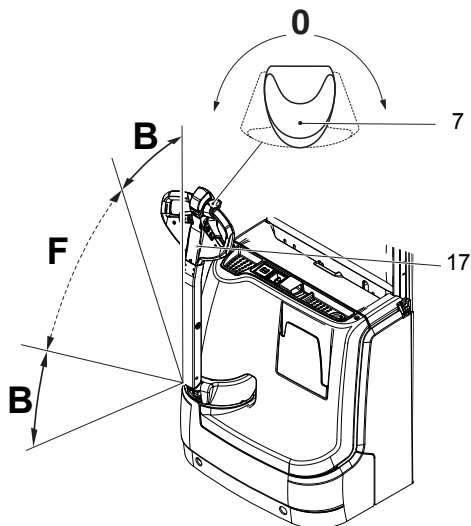
Postup

- Je-li spínač pojezdu (7) v nulové poloze (0), je vozík brzděn generátoricky.

Vozík se indukčně zabrzdí dojezdovou brzdou a zcela zastaví.



U indukčního brzdění dochází k rekuperaci energie do baterie a tím k prodloužení provozní doby.



4.7.3 Brzdění protiproudem

Postup

- Za jízdy přepněte spínač pojezdu (7) do opačného směru, viz strana 76 .

Vozík se brzdí protiproudem, dokud se nerozjede do protisměru.

4.7.4 Parkovací brzda



Po zastavení vozíku se mechanická brzda automaticky zabrzdí.

4.8 Zvedání nebo spouštění nosného prostředku

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu během zvedání a spouštění

V nebezpečné oblasti vozíku může dojít ke zranění osob či věcným škodám.

Nebezpečná oblast je oblast, ve které jsou osoby ohroženy pohyby vozíku, včetně nosných prostředků atd. Patří sem také oblast, kam může dopadnout padající náklad nebo pracovní zařízení apod.

V nebezpečné oblasti vozíku se kromě obsluhy (v normální poloze při obsluze) nesmějí zdržovat žádné osoby.

- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat. Pokud nepovolané osoby nebezpečnou oblast neopustí, musí být práce s vozíkem ihned přerušena.
- ▶ Pokud nepovolané osoby přes varování nebezpečnou oblast neopustí, musí být vozík zajištěn proti neoprávněnému použití.
- ▶ Je povoleno přepravovat pouze břemena zajištěná a naložená v souladu s předpisy. V případě nebezpečí převrácení nebo pádu břemene či jeho částí je nutno provést vhodná zajišťovací opatření.
- ▶ Maximální zatížení uvedené v diagramu nosnosti vozíku nesmí být v žádném případě překročeno.
- ▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté vidle a zdržovat se pod nimi.
- ▶ Je zakázáno vstupovat na vidle.
- ▶ Je zakázáno zvedat osoby.
- ▶ Nikdy nesahejte ani nevstupujte mezi pohybující se části vozíku.
- ▶ Přestup na okolní konstrukce či do jiných vozíků je zakázán.

OZNÁMENÍ

Během zakládání a vykládání je třeba jet pomalou rychlostí.

OZNÁMENÍ

Výšky zdvihu > 1800 mm jsou aktivovány jen při ručně spuštěných ramenech kol. Tím je zajištěna stabilita vozíku. Od výšky zdvihu 1800 mm již zdvih ramen kol není možný (jen u EJC 112z).



Blokování funkcí hydrauliky: Elektronika je nastavena tak, že zvedání je možné jen tehdy, pokud je oj v oblasti pojezdu (F), nebo po stisknutí tlačítka „Pomalý pojezd“. Spouštění tím nijak ovlivněno není.

Přednastavení lze změnit prostřednictvím parametru, viz strana 125.

4.8.1 Zvedání nosného prostředku.

Předpoklady

- Uveďte vozík do stavu provozní pohotovosti, viz strana 66.

Postup

- Tlačítko Zdvih nosného prostředku (55) přidržte stisknuté, dokud není dosažena požadovaná výška zdvihu.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí vzniku materiálních škod na hydraulickém agregátu

Po dosažení mechanického dorazu vidlí již tlačítko Zdvih nosného prostředku nestiskávejte. Jinak hrozí nebezpečí vzniku materiálních škod na hydraulickém agregátu.



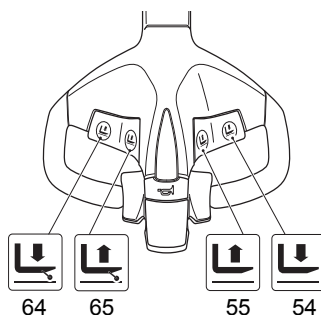
Rychlost zdvihu / spouštění lze plynule regulovat v rozsahu dráhy tlačítka (cca 8 mm).

Kratší dráha tlačítka = pomalý zdvih / pomalé spouštění

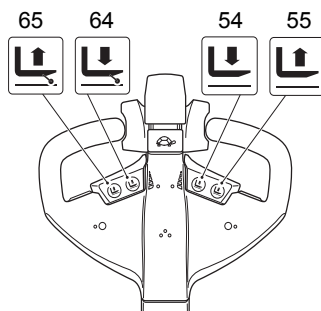
Delší dráha tlačítka = rychlý zdvih / rychlé spouštění

Vidle se zvednou.

Pohled na oj shora



Pohled na oj zdola



Použití jako zvedací pracovní stůl

Zvednutý prostředek pro uchopení břemene lze při vypnutém vozíku používat jako zvedací pracovní stůl, viz strana 91.

4.8.2 Spouštění nosného prostředku.

Předpoklady

– Uvedte vozík do stavu provozní pohotovosti, viz strana 66.

Postup

- Tlačítko „Zdvih prostředku pro uchopení břemene“ (54) přidržíte stisknuté, dokud není dosažena požadovaná výška zdvihu.



Rychlost spouštění je možno plynule regulovat v rozsahu snímané dráhy (cca 8 mm).

Krátká dráha tlačítka = pomalé spouštění

Dlouhá dráha tlačítka = rychlé spouštění

Vidle se spustí.

4.8.3 Zvedání ramen kol

Předpoklady

– Uvedte vozík do stavu provozní pohotovosti, viz strana 66.

Postup

- Tlačítko Zdvih ramen kol (65) přidržíte stisknuté, dokud není dosažena požadovaná výška zdvihu.

Ramena kol se zvednou.

4.8.4 Spouštění ramen kol

Předpoklady

– Uvedte vozík do stavu provozní pohotovosti, viz strana 66.

Postup

- Tlačítko Spouštění ramen kol (64) přidržíte stisknuté, dokud není dosažena požadovaná výška zdvihu.

Ramena kol se spustí.

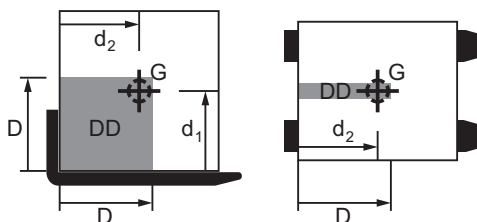
4.9 Nakládání, přeprava a vykládání břemen

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku těžiště nákladu mimo rozsah vzdálenosti těžiště nákladu

Pokud je těžiště G naloženého nákladu horizontálně nebo vertikálně mimo rozsah vzdálenosti těžiště D nákladu uvedeného u vidlí, může se za nepříznivých podmínek při práci naložený náklad i samotný vozík překlopit.

- ▶ Dodržujte vzdálenosti těžišť nákladu a nosnosti vidlí, viz strana 30.
- ▶ Náklad nakládejte tak, aby těžiště nákladu bylo středově mezi rameny zatížení vidlí.
- ▶ Náklad se snažte nakládat a polohovat tak, aby těžiště nákladu bylo v rozsahu vzdálenosti těžiště nákladu a vidlí ($d_1 \leq D$ a $d_2 \leq D$, viz oblast DD na obrázku).
- ▶ S nákladem s těžištěm mimo rozsah vzdálenosti vidlí ($d_1 > D$ a nebo $d_2 > D$) manipulujte velmi opatrně, protože u vozíku, u kterého byla provedena kontrola podle kontrolních směrnic, není tato situace pro náklad testována.



- ➔ U břemen s rovnoměrným rozložením hmotnosti je těžiště nákladu v geometrickém středu.
- ➔ U pravoúhlých břemen s rovnoměrným rozložením v rámci celého objemu nákladu je těžiště nákladu uprostřed, tj. v polovině délky, polovičně výšky a polovině šířky nákladu.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku břemen nezajištěných a nenaložených v souladu s předpisy.

Před naložením se musí řidič přesvědčit, že je náklad řádně umístěn na paletě a že nepřekračuje povolenou nosnost vozíku.

- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat. Pokud nepovolané osoby nebezpečnou oblast neopustí, musí být práce s vozíkem ihned přerušena.
 - ▶ Je povoleno přepravovat pouze břemena zajištěná a naložená v souladu s předpisy. V případě nebezpečí převrácení nebo pádu břemene či jeho částí je nutno provést vhodná zajišťovací opatření.
 - ▶ Je zakázáno přepravovat poškozená břemena.
 - ▶ Maximální zatížení uvedené v diagramu nosnosti vozíku nesmí být v žádném případě překročeno.
 - ▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté vidle a zdržovat se pod nimi.
 - ▶ Je zakázáno vstupovat na vidle.
 - ▶ Je zakázáno zvedat osoby.
 - ▶ Vidlicemi zajedte co nejdále pod náklad.
-

UPOZORNĚNÍ!

- ▶ Příčná poloha dlouhého břemena není povolena.
-

OZNÁMENÍ

U dvojitého zdvihového zařízení (ZZ) s dvojnásobným zdvihem a u dvojitého zdvihového zařízení (DZ) s trojnásobným zdvihem se provádí první zdvih vidlí (volný zdvih) beze změny konstrukční výšky vozíku pomocí krátkého, středově umístěného válce volného zdvihu. Od určité výšky zdvihu, která závisí na konstrukci vozíku, se při zdvihu automaticky sníží rychlost pojezdu a při spuštění opět zvýší.

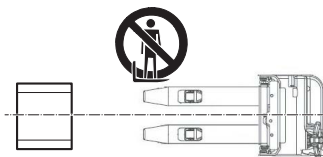
OZNÁMENÍ

Od výšky zdvihu > 1800 mm se rychlost vozíku snižuje na 2.5 km/h. Zrychlení vozíku se snižuje od výšky zdvihu 1800 mm.

4.9.1 Nakládání břemen

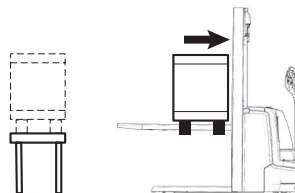
Předpoklady

- Náklad je řádně umístěný na paletě.
- Hmotnost nákladu odpovídá nosnosti vozíku.
- Vidle jsou u těžkých břemen zatíženy rovnoměrně.



Postup

- Vozíkem pomalu najedíte k paletě.
- Vidlemi pomalu najedíte do palety tak, aby paleta doléhala na zadní část vidlí (viz grafika vpravo).
- Náklad nesmí vyčnívat dále než 50 mm za špičky vidlí.
- Zvedejte vidle, dokud nedosáhnete požadované výšky zdvihu (viz strana 81).



Břemeno se zdvihne.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí vzniku věcných škod na hydraulickém agregátu

Po dosažení mechanického dorazu nosného prostředku již tlačítko „Zdvih nosného prostředku“ nestiskávejte. Jinak hrozí nebezpečí vzniku věcných škod na hydraulickém agregátu.



Rychlost zdvihu / spouštění lze plynule regulovat v rozsahu dráhy tlačítka (cca 8 mm).

Kratší dráha tlačítka = pomalý zdvih / pomalé spouštění

Delší dráha tlačítka = rychlý zdvih / rychlé spouštění

Se zvednutým nízkým zdvihem (zdvih ramen kol) se smí břemena zakládat a vykládat břemena do výšky zdvihu 1800 mm. Pro výšky zdvihu nad 1800 mm je nutné nízký zdvih (zdvih ramen kol) spustit.

Přeprava dvou palet uložených na sobě je povolena pouze za předpokladu použití příslušného volit. příslušenství, viz strana 88.

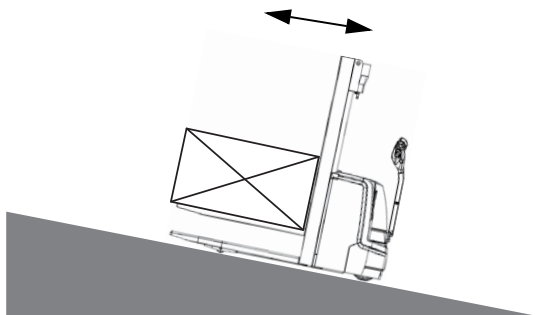
4.9.2 Přeprava břemen

Předpoklady

- Náklad je řádně naložený.
- Zdvihové zařízení je pro řádnou přepravu spuštěné (cca 150 - 500 mm nad podlahou). Pojezd se zdviženým břemenem (>500 mm) je zakázán. Při použití předních opěrných kladek (○): Břemeno je spuštěno co nejnižše, ovšem bez dotyku spodního břemene, viz strana 89.
- Povrch podlahy je bez závad.

Postup

- Vozík zrychlujte a brzděte citlivě.
- Rychlost pojezdu musí být přizpůsobena stavu komunikace a přepravovanému nákladu.
- S vozíkem jezděte rovnoměrnou rychlostí.
- Buďte vždy připraveni vozík zabrzdit:
 - V normálním případě brzděte vozík pozvolna.
 - V nebezpečné situaci se smí zastavit prudce.
- Zvláště na křižovatkách a v průjezdech dávejte pozor na okolní provoz.
- Nepřehledná místa projíždějte pouze s pomocníkem, který ukazuje cestu.
- Jízda napříč svahem, resp. šikmo po svahu je zakázána. Na svahu se neotáčejte. Při jízdě do svahu a ze svahu musí náklad směřovat vždy ke svahu (viz grafika).



Transport dvou palet uložených na sobě je povolena pouze za předpokladu použití příslušného volit. příslušenství, viz strana 89.

4.9.3 Vykládání břemen

UPOZORNĚNÍ!

Břemena nesmí být odstavována na dopravních cestách a v odbočkách v uličce, před bezpečnostními zařízeními a před zařízeními, která vyžadují neustálou dostupnost.

Předpoklady

- Místo je vhodné ke složení břemena.

Postup

- Vozíkem opatrně najedte k místu složení.
- Spustíte vidle.



Nesmí dojít k tvrdému dosednutí nákladu, jinak by mohlo dojít k poškození vidlí nebo nákladu.

- Vidle spustíte tak, aby se uvolnily z břemena (viz strana 82).
- Opatrně vyjedte vidlemi z palety.

Náklad je složený.

OZNÁMENÍ

Nesmí dojít k tvrdému dosednutí nákladu, mohlo by dojít k poškození nákladu, vidlí nebo regálu.

OZNÁMENÍ

Funkce „Softlanding” slouží ke snížení rychlosti spouštění nákladu těsně před dosažením podlahy (cca 100 - 300 mm).



Funkce „Softlanding” je možná jen volitelně.

Usazení dvou palet uložených na sobě je povolena pouze za předpokladu použití příslušného volit. příslušenství, viz strana 90.

4.9.4 Manipulace se dvěma paletami



Jen u volit. přísl. přední opěrné kladky

UPOZORNĚNÍ!

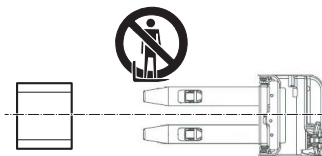
Ohrožení bezpečnosti

Aby nedošlo k ohrožení, musíte při přepravě dvou palet pamatovat na hmotnost, zabráníte tak převrácení vozíku.

► Nejtěžší paletu přepravujte dole, aby se nenarušila stabilita.

Předpoklady

- Náklad je řádně umístěný na paletě.
- Hmotnost nákladu odpovídá nosnosti vozíku.
- Vidle jsou u těžkých břemen zatížený rovnoměrně.



Postup

- Vozíkem pomalu najedíte k paletě.
- Vidle pomalu zasunujete do první palety, dokud nebude paleta doléhat na zadní čelo vidlí (viz grafika vpravo).



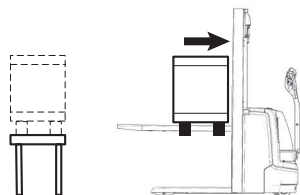
Náklad nesmí vyčnívat dále než 50 mm za špičky vidlí.

- Zvedejte vidle, dokud není dosažena požadovaná výška zdvihu (viz strana 81).



V režimu provozu s předními opěrnými kladkami se nesmí být vidle zvedat výše než 1800 mm. Spodní břemeno přitom musí být těžší než vrchní.

- Najedíte rameny kol pod druhou paletu.
- Tlačítkem „Zdvih ramen kol“ zvednete ramena kol.



Obě palety jsou zdvižené.

4.9.5 Přeprava dvou palet na sobě



Jen u volit. přísl. přední opěrné kladky

UPOZORNĚNÍ!

Ohrožení bezpečnosti

Aby nedošlo k ohrožení, musíte při přepravě dvou palet pamatovat na hmotnost, zabráníte tak převrácení vozíku.

► Nejtěžší paletu přepravujte dole, aby se nenarušila stabilita.

Předpoklady

- Náklad je řádně naložený.
- Břemeno je spuštěno co nejnižší, ovšem bez dotyku spodního břemene.
- Povrch podlahy je bez závad.

Postup

- Vozík zrychlujte a brzděte citlivě.
- Rychlost pojezdu musí být přizpůsobena stavu komunikace a přepravovanému nákladu.
- S vozíkem jezděte rovnoměrnou rychlostí.
- Zvláště na křižovatkách a v průjezdech dávejte pozor na okolní provoz.
- Nepřehledná místa projíždějte pouze s pomocníkem, který ukazuje cestu.
- Při jízdě do svahu a ze svahu musí náklad směřovat vždy ke svahu. Nikdy nejezděte svahem napříč, ani se na svahu neotáčejte.

4.9.6 Usazení dvou palet po sobě



Jen u volit. přísl. přední opěrné kladky

UPOZORNĚNÍ!

Břemena nesmí být odstavována na dopravních cestách a v odbočkách v uličce, před bezpečnostními zařízeními a před zařízeními, která vyžadují neustálou dostupnost.

Předpoklady

– Místo je vhodné ke složení břemene.

Postup

- Vozíkem opatrně najedte k prvnímu místu složení.
- Spusťte ramena kol, dokud nebude břemeno stát.
- Opatrně vyjedte rameny kol z palety.
- Spusťte vidle, viz strana 86.
- Vozíkem opatrně najedte ke druhému místu složení.
- Spusťte vidle.



Nesmí dojít k tvrdému dosednutí nákladu, mohlo by dojít k poškození nákladu nebo vidlí.

- Vidle spusťte tak, aby se uvolnily z břemena (viz strana 82).
- Opatrně vyjedte vidlemi z palety.

Obě palety jsou složené.

4.10 Použití jako zvedací pracovní stůl

Vidle mohou při vypnutém vozíku za účelem použití jako zvedací pracovní stůl zůstat ve zvednuté poloze, ovšem za předpokladu, že se obsluha vozíku zdržuje v jeho bezprostřední blízkosti.



Zdržováním obsluhy v bezprostřední blízkosti vozíku se rozumí pouze situace, kdy je obsluha vozíku v případě poruchy vozíku či pokusu o jeho neoprávněné použití schopna okamžitě zasáhnout.

Je třeba dbát národních předpisů a lokálních provozních podmínek.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku zvednutých vidlí

Stojící vozík se zvednutými vidlemi představuje v pracovním prostředí potenciální nebezpečí.

- ▶ Zamezte ohrožení osob a materiálu.
- ▶ Nikdy nevykládejte, resp. nenakládejte ručně náklad z vozíku, resp. na vozík při zvednutých vidlích v nebezpečných, nedostatečně osvětlených či nepřehledných oblastech.
- ▶ Při opuštění vozíku jej odstavte a zajistěte, viz strana 68.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku neúmyslného, pomalého spouštění zvednutých vidlí

Zvednuté vidle se mohou začít v důsledku interních netěsností sama od sebe spouštět. Při zatížení se jmenovitou zátěží je při normální provozní teplotě hydraulického oleje během prvních 10 minut podle DIN EN ISO 3691-1 spouštění až do 100 mm přípustné.

- ▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté vidle a zdržovat se pod nimi.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění padajícím nákladem

Padající břemena mohou vést k úrazu.

- ▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté vidle a zdržovat se pod nimi.
- ▶ Nikdy nenakládejte, resp. nevykládejte ručně břemena, která by mohla spadnout na obsluhu vozíku, ve výšce nad 1800 mm bez použití dalších bezpečnostních zařízení.
- ▶ Břemena nakládejte jen tak, aby nemohla spadnout či se samovolně posunout.
- ▶ Břemena nižších, respektive menších rozměrů (drobné díly) je třeba zajistit např. zabalením do fólií.
- ▶ Nikdy při zvednutých vidlích nenakládejte, resp. nevykládejte ručně břemena, která nejsou řádně zabalená nebo která se posunula, ani břemena uložená na poškozených paletách či jiných nosících nákladu.

Použití jako zvedací pracovní stůl

Předpoklady

– Skladové místo je pro ruční nakládání a vykládání vhodné.

Postup

- Vozíkem opatrně najed'te k místu vyložení.
- Tlačítko Zdvih prostředku pro uchopení břemene (55) přidržte stisknuté, dokud není dosažena požadovaná výška zdvihu.
- Vypněte vozík.

Břemena lze ručně vykládat či nakládat při zvednutých vidlích.

5 Odstranění závad

Tato kapitola umožní uživateli vlastními silami najít a odstranit jednoduché poruchy nebo následky chybné obsluhy. Při hledání příčiny poruchy dodržujte pořadí kroků v tabulce.



Pokud po provedení kroků dle kap. „Odstranění poruch“ nedošlo k obnovení provozuschopného stavu terminálu nebo je hlášením události indikována porucha nebo chyba elektroniky, obraťte se na zákaznický servis výrobce.

Další odstraňování poruch smí provádět pouze personál zákaznického servisu výrobce. Výrobce má k dispozici personál speciálně vyškolený k těmto účelům.

Aby bylo možné reagovat na poruchy rychle a cíleně, je důležité sdělit servisnímu technikovi tyto informace:

- sériové číslo vozíku
- hlášení události zobrazené na displeji (pokud je k dispozici)
- popis poruchy
- místo, kde se vozík aktuálně nachází.

5.1 Vozík nejede

Možná příčina	Nápravná opatření
Zástrčka baterie není zasunutá	Zkontrolujte zástrčku baterie, popř. ji zasuňte.
Hlavní vypínač je stisknutý	Uvolněte hlavní vypínač, viz strana 71
Klíček ve spínací skříňce je v poloze O	Klíček ve spínací skříňce zapněte do polohy I
Baterie je málo nabitá	Zkontrolujte stav nabití baterie, popř. baterii nabijte
Vadná pojistka	Zkontrolujte pojistky, viz strana 150
Byl použit chybný transpondér (přístupový modul ISM) (○) nebo chybná čtečka transpondéru (○)	Použijte správný transpondér
Na displeji (2") (○) nebo na klávesnici (○) byl zadán chybný kód	Zadejte správný kód, viz strana 110
Oj není při zapnutí vozíku v poloze brzdění (u vybavení s displejem (2") se displeji (○) zobrazí hlášení události E-0914)	Oj vychylte do horní či dolní oblasti brzdění, viz strana 78
Tlačítko „Zdvih prostředku pro uchopení břemene“ / tlačítko „Spouštění prostředku pro uchopení břemene“ není při zapnutí vozíku v klidovém stavu (u vybavení s displejem (2") (○) se zobrazí hlášení události E-2951)	Uvolněte tlačítko
Spínač pojezdu není při zapnutí vozíku v klidovém stavu (u vybavení s displejem (2") (○) se na displeji zobrazí hlášení události E-1901)	Uvolněte spínač pojezdu
Najížděcí bezpečnostní tlačítko je při zapnutí vozíku stisknuté (u vybavení s displejem (2") (○) se na displeji zobrazí hlášení události E-1914)	Uvolněte najížděcí bezpečnostní tlačítko
Tlačítko „Pomalý pojezd“ je při zapnutí vozíku stisknuté (u vybavení s displejem se na displeji (○) zobrazí hlášení události E-1901)	Uvolněte tlačítko

5.2 Náklad nelze zvednout

Možná příčina	Nápravná opatření
Vozík není ve stavu provozní pohotovosti	Proveďte všechny kontroly dle bodu Vozík nejeде
Nízký stav hydraulického oleje	Zkontrolujte stav hydraulického oleje, viz strana 146
Hlídač vybití baterie provedl odpojení	Nabijte baterii, viz strana 45
Vadná pojistka	Zkontrolujte pojistky, viz strana 150
Příliš vysoký náklad	Dodržujte max. nosnost vozíku (viz typový štítek)
Oj není při zapnutí vozíku v poloze brzdění (u vybavení s displejem (2") se displeji (○) zobrazí hlášení události E-0914)	Oj vychylte do horní či dolní oblasti brzdění, viz strana 78
Tlačítko „Zdvih prostředku pro uchopení břemene“ / tlačítko „Spouštění prostředku pro uchopení břemene“ není při zapnutí vozíku v klidovém stavu (u vybavení s displejem (2") (○) se zobrazí hlášení události E-2951)	Uvolněte tlačítko
Spínač pojezdu není při zapnutí vozíku v klidovém stavu (u vybavení s displejem (2") (○) se na displeji zobrazí hlášení události E-1901)	Uvolněte spínač pojezdu
Najížděcí bezpečnostní tlačítko je při zapnutí vozíku stisknuté (u vybavení s displejem (2") (○) se na displeji zobrazí hlášení události E-1914)	Uvolněte najížděcí bezpečnostní tlačítko
Tlačítko „Pomalý pojezd“ je při zapnutí vozíku stisknuté (u vybavení s displejem se na displeji (○) zobrazí hlášení události E-1901)	Uvolněte tlačítko
Spínač na zdvihovém zařízení není věrohodný (u vybavení s displejem (2") se displeji (○) zobrazí hlášení události E-2124)	– Spouštění a pojezd možné do rychlosti 1,5 km/h – Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 68 – Informujte zákaznický servis výrobce

6 Pojezd vozíku bez vlastního pohonu

6.1 Odbrzdnění a zabrzdění brzdy hnacího kola

VAROVÁNÍ!

Nekontrolovaný pohyb vozíku

Při odbrzdnění brzd musí stát vozík na rovné podlaze, protože ho již nelze zabrzdít.

- ▶ Brzdu neodbrzdíte, pokud vozík stojí ve svahu.
- ▶ Vozík neodstavujte s odbrzdněnou brzdou.
- ▶ Brzdu na cílovém místě opět zabrzděte.

Odbrzdnění brzdy

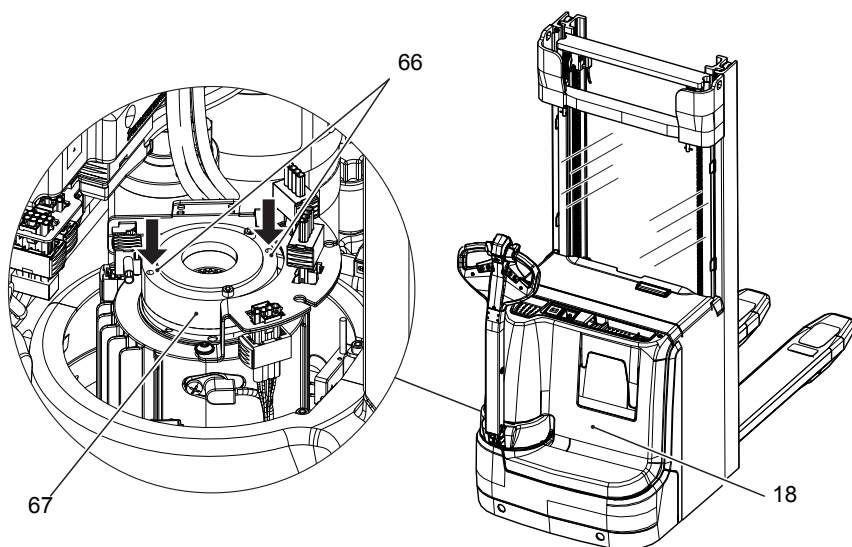
Potřebné nářadí a materiál

- Dva šrouby M5x35
- Šroubovák

Postup

- Vypněte vozík, za tímto účelem:
 - Otočte klíčkem spínací skříňky (16) až na doraz proti směru hodinových ručiček. Vytáhněte klíček ze spínací skříňky (16).
 - U vybavení s displejem (2") stiskněte na displeji (○) (63) tlačítko Softkey pod symbolem „Vyp“.
 - Stiskněte červené tlačítko na přístupovém modulu ISM (○).
 - Stiskněte hlavní vypínač (9).
 - Otevřete víko baterie, viz strana 44.
 - Vytáhněte zástrčku baterie.
 - Demontujte přední víko (18), viz strana 141.
 - Vozík zajistěte proti nechtěnému pohybu např. podložení klínů.
 - Zašroubujte oba M5x35 šrouby (66) až na doraz do brzdy (67) a přitáhněte kotevní desku nahoru.
-  Tyto dva šrouby M5x35 (66) slouží k napnutí (odjištění) tlačných pružin, které aktivují parkovací brzdu, takže vozík není ve stavu bez proudu zabrzděný.
- Odstraňte klíny.

Brzda je odbrzdněná. Nyní lze vozíkem pohybovat.



Zabrzdní brzdy

Postup

- Vozík zajistíte proti nechtěnému pohybu např. podložením klínů.
- Oba M5x35 šrouby (66) vyšroubujete z brzdy (67).

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu a poranění o otevřené kryty

- Kryty (víko baterie, boční kryty, kryt prostoru pohonu, atd.) musí být během provozu zavřené.

- Namontujte přední víko (18), viz strana 141.

Vozík je opět zabrzděný. Nyní je brzda při vypnutém stavu vozíku zabrzděná.

⚠ VAROVÁNÍ!

Vozík je možné opět uvést do provozu až po zjištění a odstranění závady.

7 Nouzové spuštění nosných prostředků

VAROVÁNÍ!

Nouzové spuštění prostředku pro uchopení břemene (vidle)

- ▶ Nepovoláné osoby je třeba během nouzového spouštění z nebezpečné oblasti vozíku vykázat.
 - ▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté vidle a zdržovat se pod nimi.
 - ▶ Při pracích na ventilu nouzového spouštění stůjte zásadně vedle vozíku.
 - ▶ Pokud jsou vidle v regálu, je nouzové spouštění nepřípustné.
 - ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
 - ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
 - ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.
-

7.1 EJC 112z

Nouzové spouštění nosných prostředků

Předpoklady

- Vidle nejsou zasunuty v regálu.

Potřebné nářadí a materiál

- Klíč (SW8)
- Rozsah nastavení momentového klíče 1-4 Nm

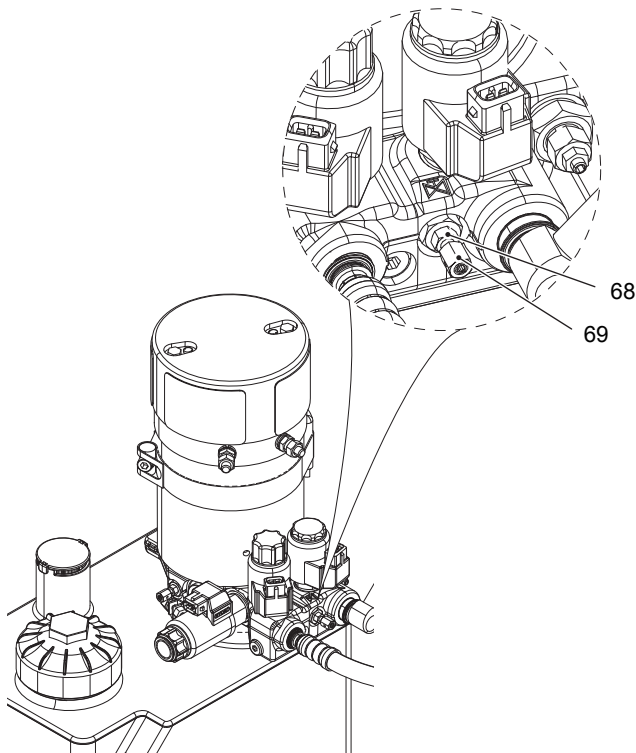
Postup

- Odstavte a zajistěte vozíkviz strana 68.
- Otevřete přední víko, viz strana 141.
- Povolte zajišťovací matici (68) na bloku ventilů.
- Postupně vyšroubujte ventilový šroub (69) (proti směru hodinových ručiček)

Vidle se spustí.

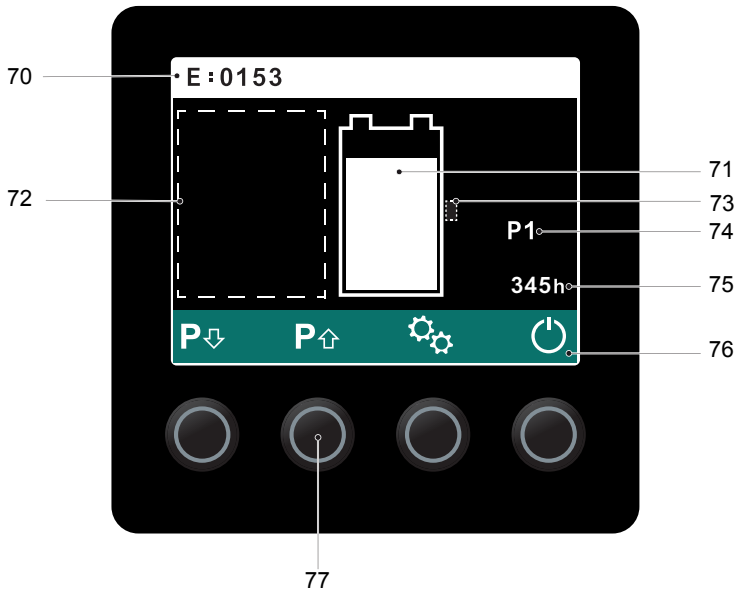


Po nouzovém spuštění zašroubujte ventilový šroub (69) až na doraz (1,5 Nm +0,5 Nm) a zajistěte jej zajišťovací maticí (68).



8 Doplnková výbava

8.1 Displej (displej 2")



Poz.	Obslužný nebo indikační prvek	Funkce
70	Informační řádek	Zobrazení chybových hlášení
71	Indikátor kapacity baterie	Stav vybití baterie
72	Pole s piktogramy	Indikace piktogramů, viz strana 104.
73	Typ baterie (charakteristika)	Indikace nastaveného typu, resp. charakteristiky baterie ¹ 1 = bezúdržbová gelová/suchá baterie 2 = speciální baterie jako např. XFC
74	Program pojezdu	Zobrazuje aktivní provozní program pojezdu.
75	Provozní hodiny	viz strana 21
76	Přiřazení osazení tlačítek	viz strana 102
77	Tlačítka	Tlačítka pro volbu funkcí zobrazených nad nimi.

1. Při nastavení na elektrolytickou baterii (normální nebo se zvýšeným výkonem) či baterii ke speciálnímu vybavení se typ baterie nezobrazuje.

8.1.1 Osazení tlačítek displeje

Osazení tlačítek hlavního menu

Symbol	Význam
	Program pojezdu dolů: Ke snížení programu pojezdu
	Program pojezdu nahoru: Ke zvýšení programu pojezdu
	Nastavení (○): K přechodu do menu pro správu kódů nebo transpondérů
	Vypnutí (○): Umožňuje vypnutí vozíku Vypnutí je zobrazeno na indikaci jen pokud byl vozík zapnut prostřednictvím přístupového kódu.

Obsazení tlačítek v menu pro správu kódů a transpondérů (○)

Symbol	Význam
	Změna seřizovacího kódu: Ke změně seřizovacího kódu a k aktivaci číselné klávesnice nebo čtečky transpondérů
	Zpracování přístupových kódů / transpondérů: K přidání nebo odstranění přístupových kódů nebo transpondérů
	Volba nahoru: K volbě přístupových kódů nebo transpondérů
	Volba dolů: K volbě přístupových kódů nebo transpondérů
	Odstranit: K odstranění zvolených přístupových kódů
	Přidat: K přidání nových přístupových kódů
	Zpět: Přeruší aktuální akci a vrátí se k předchozímu menu.
	Potvrdit: K potvrzení zadání nebo kódu transpondéru

8.1.2 Symboly na displeji

V poli s piktogramy (72) může být zobrazeno libovolné množství piktogramů. Které piktogramy se při provozu vozíku v poli s piktogramy zobrazují, závisí na situaci týkající se obsluhy a vozíku.

Symbol	Význam	Barva	Funkce
	Upozornění stop	červená	Odpojení funkce v důsledku závad na vozíku
	Výstraha	žlutá	Chyba obsluhy
		červená	Zjištěna porucha vozíku. Pojezd se omezí na pomalý pojezd nebo dojde k omezení funkcí Zdvih, Spouštění a Pojezd.
	Ukazatel stavu baterie, nízká zbytková kapacita baterie	žlutá	Zbytková kapacita $\leq 30\%$ Baterii je nutné brzy dobít.
		červená	Zbytková kapacita $\leq 20\%$ Baterii je nutné ihned dobít.
	Přehřátí	žlutá	Zjištěna nadměrná teplota. Dojde k omezení funkcí Zdvih, Spouštění a Pojezd.
		červená	Zjištěna nadměrná teplota. Dojde k deaktivaci funkcí Zdvih, Spouštění a Pojezd.
	Přehřátí lithium-iontové baterie (○)	žlutá	Zjištěno přehřátí lithium-iontové baterie – Vybíjecí proud a rekuperace energie se při nízkých teplotách snižují.
			Přípustný teplotní rozsah lithium-iontové baterie je podkročen – Vozík se vypne prostřednictvím stykače baterie.
	Bezpečnostní madla	žlutá	Svítlí, pokud nejsou zaklopená nebo vyklopená obě madla.
	Plošina řidiče Spínač přítomnosti obsluhy na plošině	žlutá	Svítlí, pokud není pevná nebo sklopená plošina při stisknutí spínači pojezdu zatížená.
	Zdvih deaktivován	žlutá	Svítlí, pokud jsou funkce zdvihu vypnuty z důvodu nízké kapacity baterie.
	Poloha oje	žlutá	Svítlí při zapnutí s ojí v poloze pro pojezd. Svítlí při stisknutí spínači pojezdu a poloze oje v oblasti brzdění.

Symbol	Význam	Barva	Funkce
	Konec zdvihu - zdvih ramen kol	žlutá	Svítil při stisknutí tlačítka „Zdvih ramen kol“, když zdvih ramen kol dosáhne konce zdvihu.
	Konec spouštění - zdvih ramen kol	žlutá	Svítil při stisknutí tlačítka „Spouštění ramen kol“, když zdvih ramen kol dosáhne konce spouštění.
	Nabíjení	zelená	Indikace nabíjení baterie (jen při integrovaném nabíjecím přístroji): – bliká: Baterie se nabíjí – trvale svítící: Nabíjení je ukončeno
		červená	Nabíjení bylo přerušeno

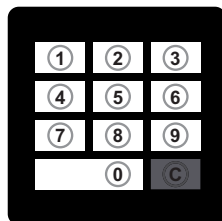
8.2 Přístupové systémy bez použití klíče

Přístupové systémy bez použití klíče nahrazují spínací skříňku a slouží k zapnutí vozíku.

Přístupové systémy bez použití klíče skýtají možnost přiřazení individuálního uživatelského kódu osobě, resp. skupině osob pověřených obsluhou vozíku.



78



79



80

Poz.	Popis
78	Indikační jednotka (EasyAccess Softkey): – Popis viz strana 101 – Zadání 4místného seřizovacího kódu a přístupového kódu – Místo v paměti pro max. 10 přístupových kódů – Pro seřizovací kódy a přístupové kódy tvořené čísly 1 až 4
79	Číselná klávesnice (EasyAccess PINCode): – sestávající z tlačítek 0 až 9 a tlačítka C (Odstranit) – Zadání 4místného seřizovacího kódu a přístupového kódu – Místo v paměti pro max. 100 přístupových kódů
80	Čtečka transpondéru (EasyAccess Transponder): – Místo v paměti pro max. 100 transpondérů

8.3 Všeobecné informace k obsluze přístupových systémů bez použití klíče

Kód přednastavený z výroby je označen nalepenou fólií. Při prvním uvedení do provozu změňte kód pro nastavení a odstraňte fólii!

- Přednastavený kód: 1-2-3-4
- Nastavení kódu pro nastavení z výroby: 2-4-1-2

→ Při zadávání kódu dbejte na to, aby byl vozíkům s režimem spolujízdy přiřazen jiný kód než je u vozíků s režimem ruční obsluhy.

→ Po zadání platného kódu, resp. použití platného transpondéru se na displeji zobrazí zelený háček.

V případě zadání neplatného kódu, resp. použití neplatného transpondéru se zobrazí červený křížek. Zadání je třeba opakovat.

→ Po určité době, po kterou nebyl vozík obsluhován, přepne displej do režimu Standby. Standby režim ukončíte stisknutím jakéhokoli tlačítka.

Následující nastavení mohou provádět i technici zákaznického servisu výrobce.

8.4 Uvedení číselné klávesnice a čtečky transpondéru do provozu

Je-li vozík vybaven číselnou klávesnicí nebo čtečkou transpondéru, je provoz vozíku při jeho expedici možný pouze pomocí tlačítek displeje. Číselnou klávesnici a čtečku transpondéru je třeba u provozovatele aktivovat.

8.4.1 Aktivace číselné klávesnice

Postup

- Uvolněte hlavní vypínač, viz strana 71.
- Zadejte přednastavený kód 1-2-3-4 pomocí tlačítek pod displejem (78).
Vozík je zapnutý.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Změnit kód pro nastavení“ (82).
- Zadejte kód pro nastavení 2-4-1-2 na číselné klávesnici (79).

Zadaný kód pro nastavení se zobrazí.



Při prvním uvedení vozíku do provozu kód pro nastavení změňte. Nový kód pro nastavení nesmí být identický s přednastaveným kódem pro nastavení nebo přístupovým kódem.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Odstranit“ (83).

Kód pro nastavení se odstraní.

- Zadejte nový kód pro nastavení pomocí číselné klávesnice (79).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

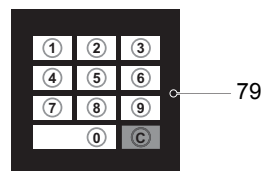
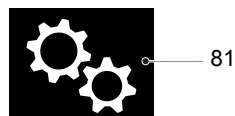
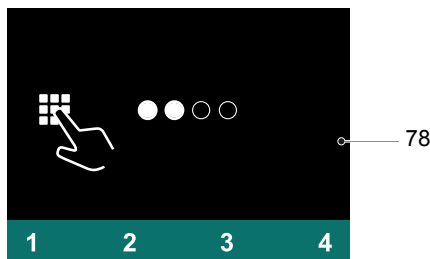
Zobrazí se nový kód pro nastavení.



V případě chybného zadání kódu pro nastavení lze celý proces opakovat pomocí tlačítka pod symbolem „Odstranit“ (83).

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).
- Odstraňte přednastavený kód, viz strana 118.
- Založte přístupové kódy, viz strana 117.

Číselná klávesnice je aktivovaná.



8.4.2 Aktivace čtečky transpondéru

Postup

- Uvolněte hlavní vypínač, viz strana 71.
- Zadejte přednastavený kód 1-2-3-4 pomocí tlačítek pod displejem (78).

Vozík je zapnutý.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Změnit kód pro nastavení“ (82).
- Zadejte kód pro nastavení 2-4-1-2 pomocí tlačítek pod displejem (78).

Zadaný kód pro nastavení se zobrazí.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Odstranit“ (83).

Kód pro nastavení se odstraní.

- Přidržte transpondér před čtečkou transpondéru (80).

Tento transpondér se tímto stane transpondérem pro nastavení.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

Zobrazí se kód transpondéru pro nastavení.



V případě chybného zadání transpondéru lze celý proces opakovat pomocí tlačítka pod symbolem „Odstranit“ (83).

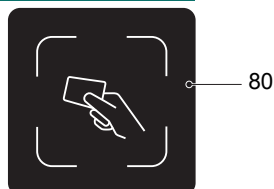
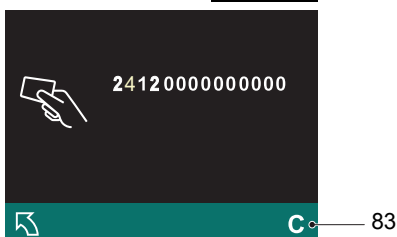
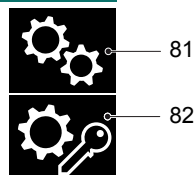
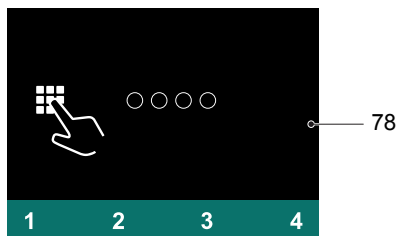
- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).



Přednastavený kód již nelze používat a musí být odstraněn.

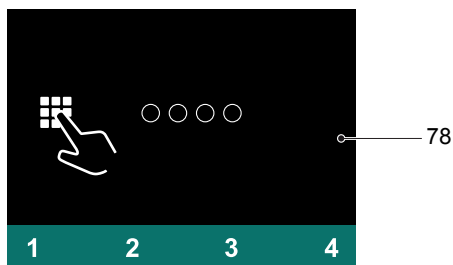
- Odstraňte přednastavený kód, viz strana 123.
- Přidejte nové transpondéry, viz strana 122.

Čtečka transpondéru je aktivovaná.



8.5 Obsluha displeje

8.5.1 Zapnutí vozíku pomocí přístupového kódu



Postup

- Uvolněte hlavní vypínač, viz strana 71.
- Zadejte přístupový kód pomocí tlačítek pod indikací (78).

Vozík je zapnutý.

8.5.2 Vypnutí vozíku

Postup

- Stiskněte tlačítko na displeji pod symbolem „Vypnout“ (86).
- Stiskněte hlavní vypínač, viz strana 71.

Vozík je vypnutý.



86

8.5.3 Změna kódu pro nastavení

Předpoklady

– Vozík je zapnutý, viz strana 115.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Změnit kód pro nastavení“ (82).
- Zadejte kód pro nastavení pomocí tlačítek pod displejem (78).
Vyplněné kruhy symbolizují zadání kódu pro nastavení.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Odstranit“ (83).

Kód pro nastavení se odstraní.

- Zadejte nový kód pro nastavení pomocí tlačítek pod displejem (78).



Nový kód pro nastavení se musí lišit od existujících přístupových kódů.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

Zobrazí se nový kód pro nastavení.



V případě chybného zadání nového kódu pro nastavení kódu pro nastavení odeberte a přidání kódu pro nastavení proveďte znovu.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

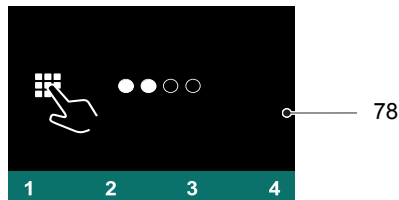
Kód pro nastavení je změněn.



81



82



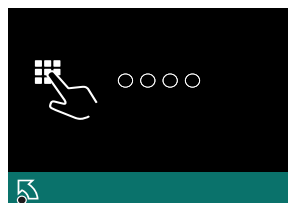
78



83



84



85

8.5.4 Přidání nového přístupového kódu

Předpoklady

– Vozík je zapnutý, viz strana 115.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Upravit přístupový kód“ (87).

Zobrazí se dotaz na kód pro nastavení.

- Zadejte kód pro nastavení pomocí tlačítek pod displejem (78).

Zobrazí se všechny přístupové kódy.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Přidat“ (88).
- Zadejte nový přístupový kód pomocí tlačítek pod displejem (78).



Nový přístupový kód se musí lišit od existujících přístupových kódů.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

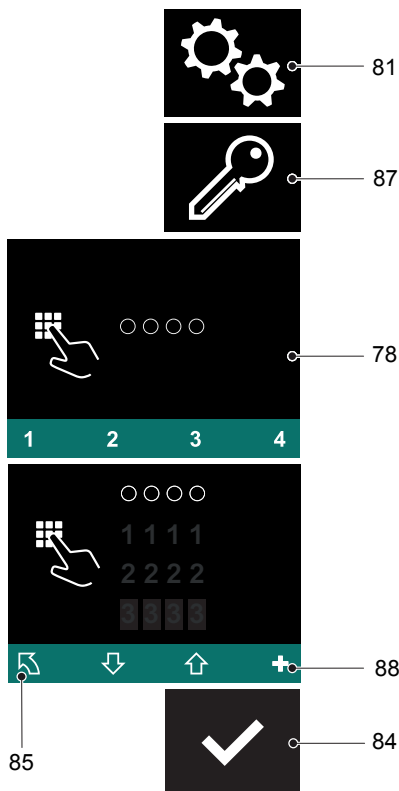
Zobrazí se nový přístupový kód.



V případě chybného zadání nového přístupového kódu přístupový kód odstraňte, viz strana 118, a přidání přístupového kódu poved'te znovu.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

Nový přístupový kód je přidán.



8.5.5 Odstranění přístupového kódu

Předpoklady

- Vozík je zapnutý, viz strana 115.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Upravit přístupový kód“ (87).

Zobrazí se dotaz na kód pro nastavení.

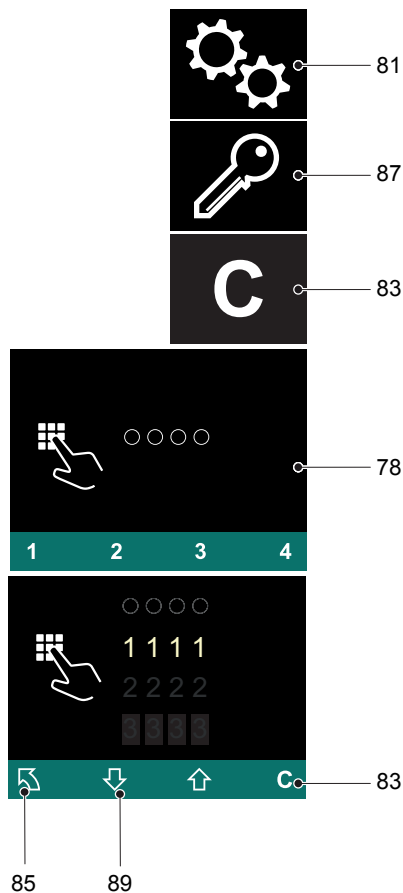
- Zadejte kód pro nastavení pomocí tlačítek pod displejem (78).

Zobrazí se všechny přístupové kódy.

- Přístupový kód který chcete odstranit, zvolte pomocí tlačítka pod symbolem „Výběr dolů“ (89).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Odstranit“ (83).

Přístupový kód byl odstraněn.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).



8.5.6 Zobrazení Průběhu přihlašování

Použití posledních rozdílných přístupových kódů se zobrazí v Průběhu přihlašování. Na prvním místě je zobrazeno poslední přihlášení.



Je-li zaprotokolováno více přístupových kódů než lze současně zobrazit, je možné posunout oblast indikace listováním dopředu, resp. dozadu.

Předpoklady

– Vozík je zapnutý, viz strana 110.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Průběh přihlašování“ (90).

- Zadejte kód pro nastavení pomocí tlačítek pod displejem (78).

Vyplněné kruhy symbolizují zadání kódu pro nastavení.

- K listování dopředu stiskněte tlačítko pod symbolem „Volba dolů“ (89), podle potřeby víckrát opakujte.

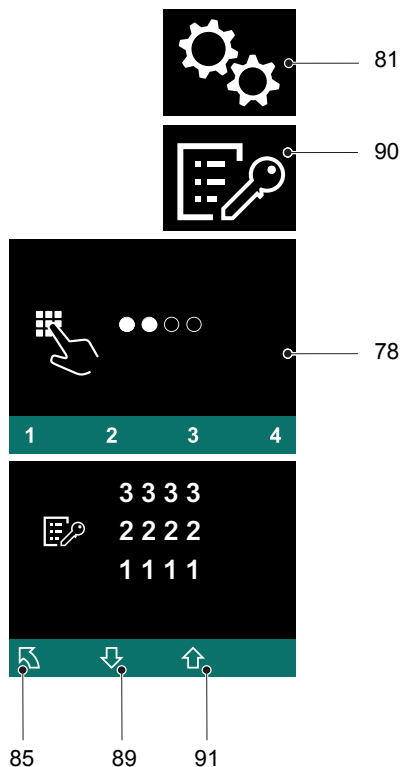
Oblast indikace se posune: Zobrazí se starší přihlášení.

- K listování dozadu stiskněte tlačítko pod symbolem „Volba nahoru“ (91), podle potřeby víckrát opakujte.

Oblast indikace se posune: Zobrazí se aktuálnější přihlášení.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

Zobrazí se Průběh přihlašování.



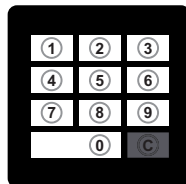
8.6 Obsluha číselné klávesnice

8.6.1 Zapnutí vozíku pomocí přístupového kódu

Postup

- Uvolněte hlavní vypínač, viz strana 71.
- Zadejte přístupový kód na číselné klávesnici (79).

Vozík je zapnutý.



79

Postup

- Stiskněte tlačítko na displeji pod symbolem „Vypnout“ (86).
- Stiskněte hlavní vypínač, viz strana 71.

Vozík je vypnutý.

8.6.2 Vypnutí vozíku

Postup

- Stiskněte tlačítko na displeji pod symbolem „Vypnout“ (86).
- Stiskněte hlavní vypínač, viz strana 71.

Vozík je vypnutý.



86

8.6.3 Změna kódu pro nastavení

Předpoklady

- Vozík je zapnutý, viz strana 115.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Změnit kód pro nastavení“ (82).

- Zadejte kód pro přihlášení na číselné klávesnici (79).

Vyplněné kruhy zobrazené na displeji (78) indikují zadaný kód pro přihlášení.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Odstranit“ (83).

Kód pro nastavení se odstraní.

- Zadejte nový kód pro nastavení pomocí číselné klávesnice (79).



Nový kód pro nastavení se musí lišit od existujících přístupových kódů.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

Zobrazí se nový kód pro nastavení.



V případě chybného zadání nového kódu pro nastavení kód pro nastavení odstraňte a přidání kódu pro nastavení proveďte znovu.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

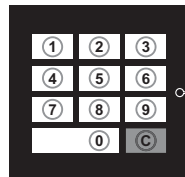
Kód pro nastavení je změněn.



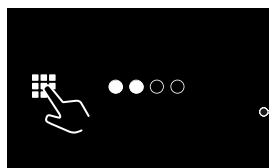
81



82



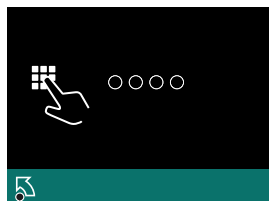
79



78



83



85



84

8.6.4 Přidání nového přístupového kódu

Předpoklady

- Vozík je zapnutý, viz strana 115.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Upravit přístupový kód“ (87).

Zobrazí se dotaz na kód pro nastavení.

- Zadejte kód pro nastavení na číselné klávesnici (79).

Všechny přístupové kódy se zobrazí na displeji (78).

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Přidat“ (88).
- Zadejte nový přístupový kód pomocí číselné klávesnice (79).



Nový přístupový kód se musí lišit od existujících přístupových kódů.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

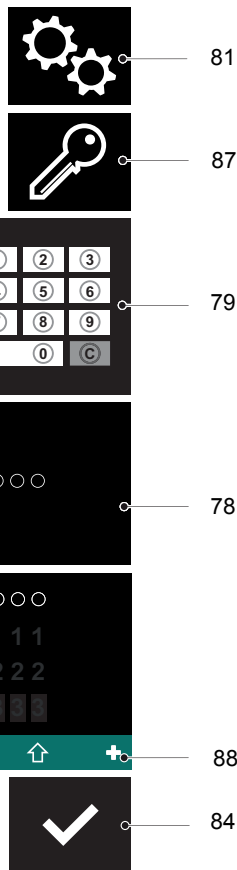
Nový přístupový kód se zobrazí na displeji (78).



V případě chybného zadání nového přístupového kódu přístupový kód odstraňte, viz strana 118, a přidání přístupového kódu povedte znovu.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

Nový přístupový kód je přidán.



8.6.5 Odstranění přístupového kódu

Předpoklady

- Vozík je zapnutý, viz strana 115.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Upravit přístupový kód“ (87).

Zobrazí se dotaz na kód pro nastavení.

- Zadejte kód pro nastavení na číselné klávesnici (79).

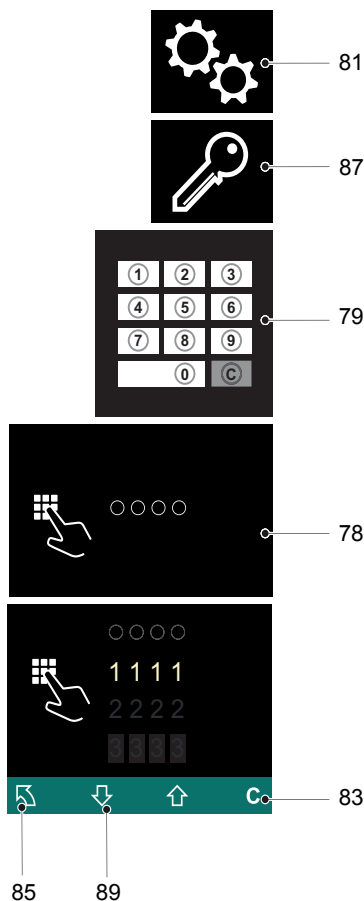
Všechny přístupové kódy se zobrazí na displeji (78).

- Přístupový kód který chcete odstranit, zvolte pomocí tlačítka pod symbolem „Výběr dolů“ (89).

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Odstranit“ (83).

Přístupový kód byl odstraněn.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).



8.6.6 Zobrazení Průběhu přihlašování

Použití posledních rozdílných přístupových kódů se zobrazí v Průběhu přihlašování. Na prvním místě je zobrazeno poslední přihlášení.



Je-li zaprotokolováno více přístupových kódů než lze současně zobrazit, je možné posunout oblast indikace listováním dopředu, resp. dozadu.

Předpoklady

– Vozík je zapnutý, viz strana 115.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Průběh přihlašování“ (90).

- Zadejte kód pro nastavení na číselné klávesnici (79).

Vyplněné kruhy zobrazené na displeji (78) indikují zadaný kód pro přihlášení.

- K listování dopředu stiskněte tlačítko pod symbolem „Volba dolů“ (89), podle potřeby víckrát opakujte.

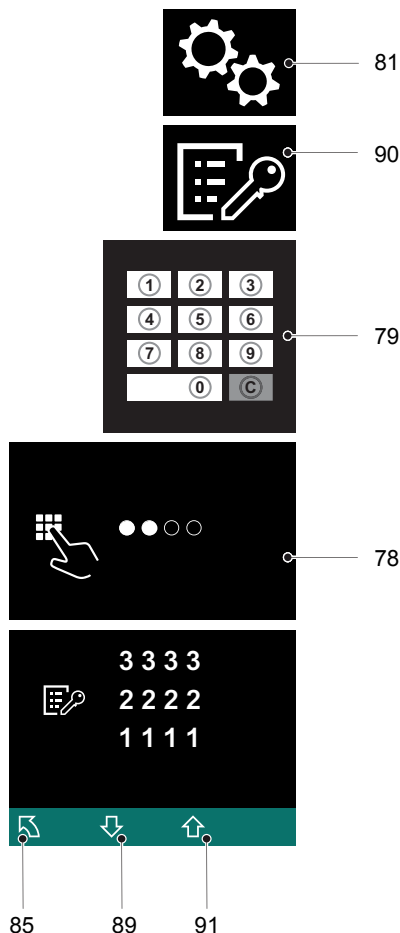
Oblast indikace se posune: Zobrazí se starší přihlášení.

- K listování dozadu stiskněte tlačítko pod symbolem „Volba nahoru“ (91), podle potřeby víckrát opakujte.

Oblast indikace se posune: Zobrazí se aktuálnější přihlášení.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

Zobrazí se Průběh přihlašování.



8.7 Obsluha čtečky transpondérů

OZNÁMENÍ

Dávejte pozor, abyste transpondér nepoškodili. Poškozenými transpondéry nelze vozík zapnout.

8.7.1 Zapnutí vozíku pomocí transpondéru

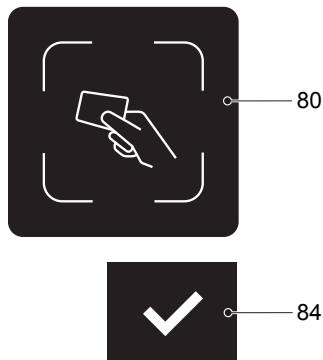
Postup

- Uvolněte hlavní vypínač, viz strana 71.
- Přidržte transpondér před čtečkou transpondéru (80).

Zobrazí se zelený háček, dokud neproběhne potvrzení. Pokud do 20 s potvrzení neproběhne, zobrazí se dotaz na přístup.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

Vozík je zapnutý.



Zapnutí vozíku je možné jen tehdy, pokud displej svítí (78). Je-li displej v režimu Standby, nemůže systém kód nebo transpondér rozpoznat. Standby režim ukončíte stisknutím jakéhokoli tlačítka.

8.7.2 Vypnutí vozíku (čtečka transpondéru)

Postup

- Stiskněte tlačítko na displeji pod symbolem „Vypnout“ (86).
- Stiskněte hlavní vypínač, viz strana 71.

Vozík je vypnutý.



8.7.3 Změna transpondéru pro nastavení

Předpoklady

- Vozík je zapnutý, viz strana 120.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Změnit kód pro nastavení“ (82).

- Položte transpondér pro nastavení na čtečku transpondéru (80).

Nový kód transpondéru pro nastavení se zobrazí na displeji (78).

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Odstranit“ (83).

Zobrazí se čárkovaná linie.

- Položte nový transpondér pro nastavení na čtečku transpondéru (80).



Nový kód transpondéru pro nastavení se musí lišit od existujících kódů transpondérů.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

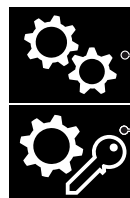
Zobrazí se nový kód transpondéru pro nastavení.



V případě chybného zadání transpondéru lze celý proces opakovat pomocí tlačítka pod symbolem „Odstranit“ (83).

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

Transpondér pro nastavení je změněn.



81

82



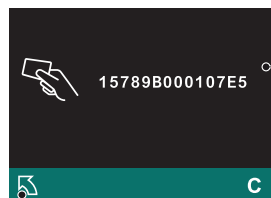
80



83



84



78



85

8.7.4 Přidání nového transpondéru

Předpoklady

- Vozík je zapnutý, viz strana 120.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Upravit transpondér“ (87).

Zobrazí se dotaz na transpondér pro nastavení.

- Položte transpondér pro nastavení na čtečku transpondéru (80).

Všechny kódy transpondérů se zobrazí na displeji (78).

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Přidat“ (88).
- Položte nový transpondér na čtečku transpondéru (80).



Nový kód transpondéru se musí lišit od existujících kódů transpondérů.

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Potvrdit“ (84).

Zobrazí se nový kód transpondéru.



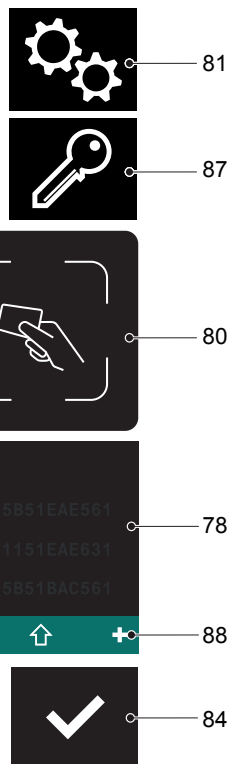
V případě použití chybného transpondéru transpondér odstraňte, viz strana 123, a přidání transpondéru povedte znovu.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

Nový transpondér je přidán.



Uložené kódy transpondérů jsou řazeny nejdříve podle čísel a potom abecedně.



8.7.5 Odstranění transpondéru

Předpoklady

- Vozík je zapnutý, viz strana 120.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Upravit transpondér“ (87).

Zobrazí se dotaz na transpondér pro nastavení.

- Položte transpondér pro nastavení na čtečku transpondéru (80).

Všechny kódy transpondérů se zobrazí na displeji (78).

- Kód transpondéru, který chcete odstranit, zvolte pomocí tlačítka pod symbolem „Výběr dolů“ (89).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Odstranit“ (83).

Transpondér byl odstraněn.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).



8.7.6 Zobrazení Průběhu přihlašování

Použití posledních rozdílných transpondérů se zobrazí v Průběhu přihlašování. Na prvním místě je zobrazeno poslední přihlášení.

- Je-li zaprotokolováno více transpondérů než lze současně zobrazit, je možné posunout oblast indikace listováním dopředu, resp. dozadu.

Předpoklady

– Vozík je zapnutý, viz strana 115.

Postup

- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Nastavení“ (81).
- Stiskněte tlačítko pod symbolem „Průběh přihlašování“ (90).
- Položte transpondér pro nastavení na čtečku transpondéru (80).
- K listování dopředu stiskněte tlačítko pod symbolem „Volba dolů“ (89), podle potřeby víckrát opakujte.

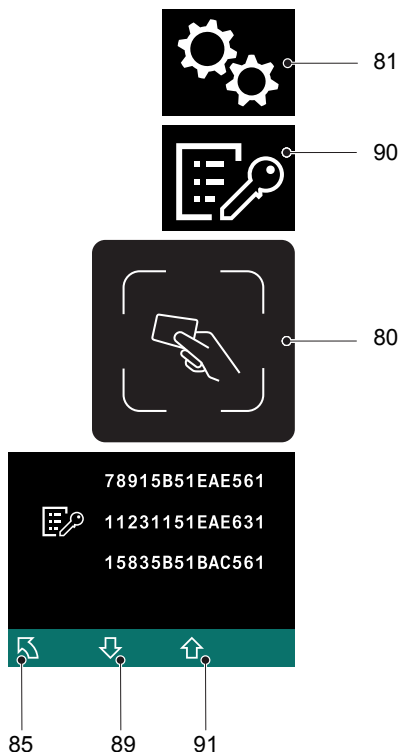
Oblast indikace se posune: Zobrazí se starší přihlášení.

- K listování dozadu stiskněte tlačítko pod symbolem „Volba nahoru“ (91), podle potřeby víckrát opakujte.

Oblast indikace se posune: Zobrazí se aktuálnější přihlášení.

- K návratu do hlavní nabídky stiskněte tlačítko pod symbolem „Zpět“ (85).

Zobrazí se Průběh přihlašování.



8.8 Přístupový modul ISM (○)

- Je-li vozík vybaven přístupovým modulem ISM, viz Návod k obsluze „Přístupový modul ISM“.

8.9 Parametry



Nastavení těchto parametrů musí provádět zákaznický servis výrobce.

Program pojezdu 1

Funkce	Rozsah nastavovaná hodnota	Standardní nastavovaná hodnota
Zrychlení	20 - 200 (0,2 - 2,0 m/s ²)	40 (0,4 m/s ²)
Dojezdová brzda	20 - 330 (0,2 - 3,3 m/s ²)	50 (0,5 m/s ²)
Reverzní brzda	20 - 160 (0,2 - 1,6 m/s ²)	130 (1,3 m/s ²)
Max. rychlost ve směru pohonu pomocí regulátoru jízdy	0 - 60 (0 - 6,0 km/h)	40 (4.0 km/h)
Max. rychlost ve směru nákladu pomocí regulátoru pojezdu	0 - 60 (0 - 6,0 km/h)	40 (4.0 km/h)

Program pojezdu 2

Funkce	Rozsah nastavovaná hodnota	Standardní nastavovaná hodnota
Zrychlení	20 - 200 (0,2 - 2,0 m/s ²)	50 (0,5 m/s ²)
Dojezdová brzda	20 - 330 (0,2 - 3,3 m/s ²)	80 (0,8 m/s ²)
Max. rychlost ve směru pohonu pomocí regulátoru jízdy	0 - 60 (0 - 6,0 km/h)	56 (5,6 km/h)
Max. rychlost ve směru nákladu pomocí regulátoru pojezdu	0 - 60 (0 - 6,0 km/h)	56 (5,6 km/h)

Program pojezdu 3

Funkce	Rozsah nastavovaná hodnota	Standardní nastavovaná hodnota
Zrychlení	20 - 200 (0,2 - 2,0 m/s ²)	100 (1,0 m/s ²)
Dojezdová brzda	20 - 330 (0,2 - 3,3 m/s ²)	80 (0,8 m/s ²)
Max. rychlost ve směru pohonu pomocí regulátoru jízdy	0 - 60 (0 - 6,0 km/h)	60 (6,0 km/h)
Max. rychlost ve směru nákladu pomocí regulátoru pojezdu	0 - 60 (0 - 6,0 km/h)	60 (6,0 km/h)

Společné parametry

Funkce	Rozsah nastavovaná hodnota	Standardní nastavovaná hodnota	Poznámky
Zpomalovací brzda	20 - 120 (0,2 - 1,2 m/s ²)	40 (0,4 m/s ²)	Zpoždění při snížení vychýlení spínače pojezdu-
Provozní brzda	150 - 330 (1,5 - 3,3 m/s ²)	175 (1,75 m/s ²)	Zpomalení při oji v poloze pro brzdění
Brzda pro tělesnou ochranu	50 - 200 (0,5 - 2,0 m/s ²)	200 (2,0 m/s ²)	Snížení rychlosti při stisknutí spínače tělesné ochrany
Standardní program pojezdu	0 - 3	2	0 = žádný program pojezdu 1 = pomalu 2 = středně 3 = rychle

Parametry baterie

Č.	Funkce	Rozsah	Standardní nastavená hodnota	Poznámky
1377	Typ baterie (normální / zvýšený výkon / suchá)	0 - 5 7 9	1	0 = normální (elektrolytická) 1 = zvýšený výkon (elektrolytická) 2 = suchá (bezúdržbová) 3 = typ americké baterie „Flat Plate“ 4 = typ americké baterie „Pallet Pro“ 5 = typ americké baterie „Tubular Plate“ 7 = Exide GF12063Y (suchá baterie) 9 = XFC (speciální baterie)

Č.	Funkce	Rozsah	Standardní nastavená hodnota	Poznámky
1388	Nabíjecí charakteristika nabíjecího přístroje ELH	0 - 6	1	0 = žádná funkce nabíjení 1 = elektrolyt. baterie PzS 100 - 300 Ah a baterie PzM 0 - 179 Ah 2 = elektrolyt. baterie PzS s impulzní charakterist. 200 - 414 Ah a baterie PzM 180 - 400 Ah 3 = bezúdržbové baterie PzV 100 - 150 Ah 4 = bezúdržbové baterie PzV 151 - 200 Ah 5 = bezúdržbové baterie PzV 201 - 300 Ah 6 = bezúdržbové baterie PzV 301 - 333 Ah
1389	Funkce hlídače vybití	0 / 1	1	0 = neaktivní 1 = aktivní

Parametry blokování funkcí hydrauliky

Č.	Funkce	Rozsah	Standardní nastavená hodnota	Poznámky ^{1,2}
2338	Zdvih, spouštění	0 - 15	1	0 = Zdvih a spouštění vždy aktivovány 1 = Zdvih pouze po aktivaci 2 = Zdvih pouze v klidu 3 = Zdvih pouze po aktivaci a pouze v klidu 4 = Spouštění pouze po aktivaci 5 = Zdvih a spouštění pouze po aktivaci 6 = Zdvih pouze v klidu, spouštění pouze po aktivaci 7 = Zdvih pouze po aktivaci a pouze v klidu, spouštění pouze po aktivaci 8 = Spouštění pouze v klidu 9 = Zdvih pouze po aktivaci, spouštění pouze v klidu 10 = Zdvih a spouštění pouze v klidu 11 = Zdvih pouze po aktivaci a pouze v klidu, spouštění pouze v klidu 12 = Spouštění pouze po aktivaci a pouze v klidu

1. po aktivaci = s ojí v oblasti pojezdu (F) nebo s aktivovaným tlačítkem „Pomalý pojezd“

2. v klidu = žádný pohyb vozíku

Č.	Funkce	Rozsah	Standardní nastavená hodnota	Poznámky ^{1,2}
2338	Zdvih, spouštění	0 - 15	1	13 = Zdvih a spouštění pouze po aktivaci, spouštění pouze v klidu 14 = Zdvih a spouštění pouze v klidu, spouštění pouze po aktivaci 15 = Zdvih a spouštění pouze po aktivaci a pouze v klidu

1. po aktivaci = s ojí v oblasti pojezdu (F) nebo s aktivovaným tlačítkem „Pomalý pojezd“
2. v klidu = žádný pohyb vozíku

F Údržba vozíku

1 Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí

Kontroly a údržbářské práce uvedené v této kapitole musí být prováděny v intervalech dle kontrolních seznamů údržby.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku poškození konstrukčních dílů

Jsou zakázány jakékoliv úpravy vozíku, zvláště pak úpravy bezpečnostních zařízení.

Výjimka: Na vozících s motorovým pohonem smí provozovatel provádět, resp. nechat provádět změny pouze v tom případě, pokud již výrobce svoji obchodní činnost ukončil a nemá nástupce. Provozovatel ovšem musí:

- zajistit, aby změny plánoval, koncipoval, kontroloval a prováděl pouze odborník (strojní inženýr se specializací na pozemní dopravní vozíky a jejich bezpečnost),
- zajistit, aby byly změny opatřeny dokumentací o jejich plánování, kontrolách a provedení,
- zajistit, aby provedené změny byly uvedeny na štítcích s údaji o nosnosti, informačních štítkách a nálepkách, jakož i v provozních a dílenských knihách, a aby byly schváleny,
- zajistit umístění trvalého a dobře viditelného označení změny na vozíku, ze kterého je zřejmý typ provedené změny, datum změny a název a adresa organizace, zodpovědná za tento úkol.

OZNÁMENÍ

Pouze originální náhradní díly podléhají kontrole kvality výrobcem. Pro záruku bezpečného a spolehlivého provozu je nutné používat výhradně náhradní díly od výrobce.

Z bezpečnostních důvodů lze v oblasti počítače, elektroniky a snímačů indukčního vedení (antény) montovat na vozík pouze takové komponenty, které jsou výrobcem schváleny speciálně pro tento vozík. Tyto komponenty (počítač, řízení, snímače indukčního vedení /antény/) nelze proto nahrazovat za stejné komponenty určené pro jiné vozíky stejné konstrukční řady.



Po provedení kontrol a údržby je nutno provést činnosti dle odst. „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě“ (viz strana 151).

2 Bezpečnostní předpisy pro údržbu

Personál údržby



Výrobce má k dispozici personál speciálně vyškolený k těmto účelům. Uzavřením smlouvy o údržbě s výrobcem podpoříte bezproblémový provoz vozíku.

Údržbu vozíků a opravy na vozících smí provádět jen kvalifikovaný personál. Činnosti jsou rozděleny pro tyto cílové skupiny:

Zákaznický servis

Personál zákaznického servisu je pro daný vozík speciálně vyškolený a tudíž schopen samostatně provádět opravy vozíku a práce údržby. Je seznámen s normami potřebnými k výkonu prací na daném vozíku, směrnici a bezpečnostními pokyny a také jsou mu známa případná nebezpečí.

Provozovatel

Personál údržby provozovatele je na základě svých odborných znalostí a zkušeností schopen provádět pro provozovatele činnosti uvedené v seznamu údržby. Opravy a údržby jsou popsány provozovatelem níže, viz strana 140.

2.1 Práce na elektrické soustavě

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Na elektrické soustavě smí být prováděny práce pouze tehdy, je-li soustava bez napětí. Kondenzátory instalované v elektronice musí být zcela vybité. Kondenzátory jsou zcela vybité po cca 10 minutách. Před zahájením údržby elektrické soustavy:

- ▶ Práce na elektrické soustavě smí provádět pouze vyškolený elektrotechnik.
- ▶ Před zahájením prací je nutné učinit všechna opatření, potřebná k vyloučení úrazu způsobeného elektrickým proudem.
- ▶ Odstavte a zajistěte vozík (viz strana 68).
- ▶ Vytáhněte zástrčku baterie.
- ▶ Odložte prstýnky, kovové náramky apod.

2.2 Provozní prostředky a vyřazené díly

UPOZORNĚNÍ!

Použité provozní látky a vyřazené díly ohrožují životní prostředí

Vyřazené díly a použité provozní prostředky musí být likvidovány odborně, dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je vám k dispozici personál zákaznického servisu výrobce speciálně vyškolený pro tyto úkoly.

- ▶ Při manipulaci s těmito látkami dbejte bezpečnostních předpisů.

2.3 Kola

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku použití kol, která nepodléhají specifikaci výrobce

Kvalita kol vozíku ovlivňuje stabilitu a chování vozíku při pojezdu.

Při nerovnoměrném opotřebení se snižuje stabilita vozíku a prodlužuje brzdná dráha.

- ▶ Při výměně kol dbejte na to, aby se vozík nedostal do šikmé polohy.
- ▶ Výměnu kol provádějte vždy v páru, tj. současně vlevo i vpravo.



Při výměně kol montovaných ve výrobě používejte výhradně originální náhradní díly výrobce. Jinak nemůže být dodržena specifikace výrobce.

2.4 Hydraulická soustava

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku netěsných hydraulických hadic

Z netěsných nebo vadných hydraulických hadic může unikat hydraulický olej.

- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.
- ▶ Rozlitý hydraulický olej je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
- ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění a infekce v důsledku používání vadných hadic

Z dírek a jemných trhlinek hydraulických hadic může unikat hydraulický olej, který je pod tlakem. Zpuchřelé hydraulické hadice mohou při provozu vozíku prasknout a vytékající olej může zranit osoby stojící v blízkosti vozíku.

- ▶ V případě poranění vyhledejte ihned lékařskou pomoc.
- ▶ Nedotýkejte se hydraulických hadic, které jsou pod tlakem.
- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

OZNÁMENÍ

Kontrola a výměna hydraulických hadic

Hydraulické hadice mohou vlivem procesu stárnutí zpuchřet a je proto třeba je pravidelně kontrolovat. Podmínky použití vozíku mají podstatný vliv na stárnutí hydraulických hadic.

- ▶ Hydraulické hadice kontrolujte minimálně 1x ročně, popř. je vyměňte.
- ▶ V případě náročnějších podmínek použití je třeba intervaly kontroly adekvátně zkrátit.
- ▶ Při normálních podmínkách se doporučuje preventivní výměna hydraulických hadic po 6 letech. Za účelem bezpečného a dlouhodobějšího používání musí provozovatel provést analýzu rizik. Bezpečnostní opatření je třeba dodržet a interval kontroly je nutné odpovídajícím způsobem zkrátit.

2.5 Zdvihové řetězy

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nenamazaných a nedostatečně očištěných zdvihových řetězů

Zdvihové řetězy jsou díly ovlivňující bezpečnost provozu. Nesmí být výrazně znečištěné. Zdvihové řetězy a čepy musí být vždy čisté a dobře namazané.

- ▶ Zdvihové řetězy se smí čistit pouze parafínovými deriváty, jako je např. petrolej nebo motorová nafta.
 - ▶ Čištění zdvihových řetězů tlakem páry nebo chemickými prostředky je zakázáno.
 - ▶ Řetězy ihned po vyčištění vysušte proudem vzduchu a nastříkejte je sprejem na řetězy.
 - ▶ Zdvihové řetězy mažte zásadně v odlehčeném stavu.
 - ▶ Řetězy mažte obzvlášť pečlivě v oblasti vodicích kladek.
-

3 Provozní prostředky a mazací plán

3.1 Bezpečné zacházení s provozními prostředky

Zacházení s provozními prostředky

Provozní prostředky musí být vždy používány odborně a v souladu s pokyny výrobce.

VAROVÁNÍ!

Neodborné zacházení ohrožuje zdraví, život a životní prostředí.

Provozní prostředky mohou být hořlavé.

- ▶ Provozní prostředky nesmějí přijít do kontaktu s horkými díly nebo otevřeným ohněm.
- ▶ Provozní prostředky smí být skladovány pouze v předepsaných nádobách.
- ▶ Při plnění provozních prostředků používejte zásadně čisté nádoby.
- ▶ Nemíchejte provozní prostředky různé kvality. Odchytky od tohoto předpisu jsou možné pouze tehdy, je-li míchání provozních prostředků v tomto návodu k obsluze výslovně předepsáno.

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí uklouznutí a ohrožení životního prostředí v důsledku rozlitých nebo vytekklých provozních prostředků

Rozlité nebo vytekklé provozní prostředky představují nebezpečí uklouznutí. Ve spojení s vodou se toto nebezpečí zvyšuje.

- ▶ Vyvarujte se rozlití provozních prostředků.
- ▶ Rozlité nebo vytekklé provozní prostředky je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
- ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku neodborné manipulace s oleji

Oleje (sprej na řetězy / hydraulický olej) jsou hořlavé a jedovaté látky.

- ▶ Použitý olej likvidujte v souladu s předpisy. Do likvidace uskladněte použité oleje na bezpečném místě.
 - ▶ Vyvarujte se rozlití olejů.
 - ▶ Rozlité nebo vyteklé oleje je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
 - ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.
 - ▶ Při manipulaci s oleji dodržujte zákonné předpisy.
 - ▶ Při manipulaci s oleji noste ochranné rukavice.
 - ▶ Zabraňte kontaktu oleje s horkými částmi motoru.
 - ▶ Při manipulaci s oleji nekuřte.
 - ▶ Zabraňte kontaktu s olejem a jeho požití. Při požití nevyvolávejte zvracení, ihned přivolejte lékařskou pomoc.
 - ▶ Při vdechnutí olejové mlhy nebo výparů z oleje zajistěte přísun čerstvého vzduchu.
 - ▶ Při kontaktu pokožky s olejem opláchněte zasažené místo vodou.
 - ▶ Při kontaktu očí s olejem vypláchněte oči vodou a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
 - ▶ Olejem nasáklé oblečení a boty okamžitě vyměňte.
-

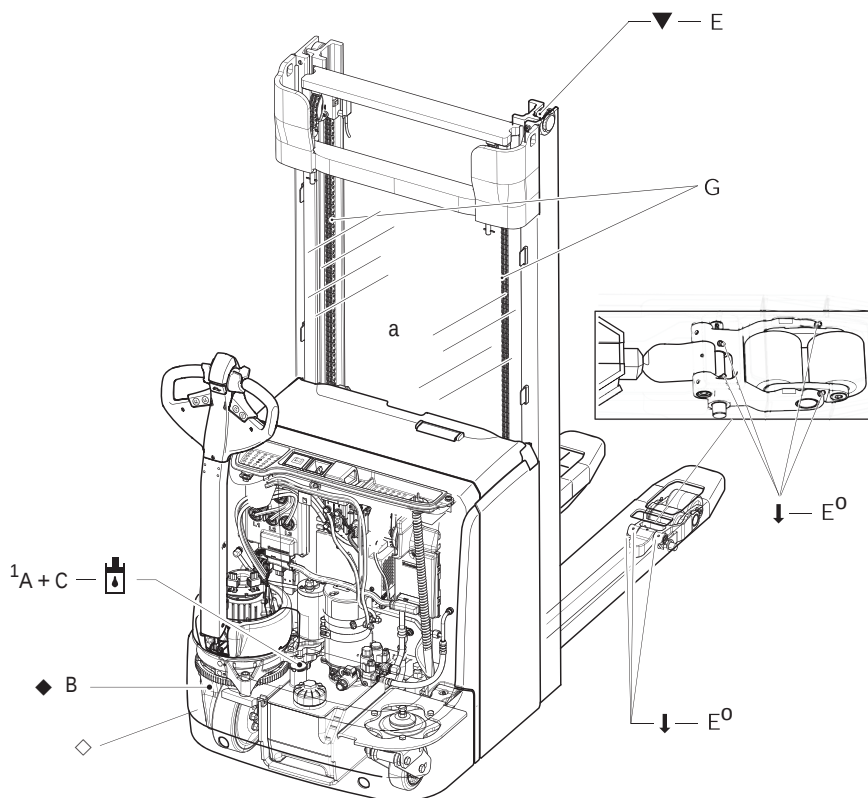
UPOZORNĚNÍ!

Použité provozní látky a vyřazené díly ohrožují životní prostředí

Vyřazené díly a použité provozní prostředky musí být likvidovány odborně, dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je vám k dispozici personál zákaznického servisu výrobce speciálně vyškolený pro tyto úkoly.

- ▶ Při manipulaci s těmito látkami dbejte bezpečnostních předpisů.
-

3.2 Mazací plán



▼	Kluzné plochy	◇	Vypouštěcí šroub převodového oleje
↓	Maznice	□	Použití v chladírenském provozu
⬆	Plnicí hrdlo hydraulického oleje	◆	Plnicí hrdlo převodového oleje
○	Kinematika počátečního zdvihu (jen u EJC 112z)		

1 Směšovací poměr pro chladírenský provoz 1:1

2 Olej v převodovce představuje orientační hodnotu. Čelní kolo musí být ponořeno do oleje do hloubky cca 2 mm.

3.3 Provozní prostředky

Kód	Obj. č.	Dodávané množství	Označení	Použití pro
A	51132827*	5,0 l	Jungheinrich	Hydraulická soustava
	51132826*	1,0 l	Hydraulický olej	
	29200670	5,0 l	H-LP 46, DIN 51524	
B	50380904	5,0 l	Titan Gear HSY 75W-90	Převodovka
C	51081875*	5,0 l	H-LP 10, DIN 51524 Hydraulický olej pro chladírenský provoz	Hydraulická soustava Pří sada k použití v chladírenském provozu
E	29202050	1,0 kg	Poly lub GA 352P	Mazání
G	29201280	0,51 l	Sprej na řetězy	Řetězy

Směrné hodnoty maziva

Kód	Typ zmýdelnění tuku -	Bod skápnutí °C	Penetrace při prohnětení- při 25 °C	Třída NLG1	Provozní teplota- °C
E	Lithium	>220	280 - 310	2	-35/+120

* Vozíky jsou z výroby dodávány se speciálním hydraulickým olejem (hydr. olej Jungheinrich, identifikovatelný podle modrého zabarvení) a hydraulickým olejem pro chladírenské provozy (červené zabarvení). Hydraulický olej Jungheinrich lze objednat výhradně přes servisní organizaci Jungheinrich. Používání jmenovaného alternativního hydraulického oleje je povoleno, může však vést ke zhoršené funkčnosti vozíku. Smíšení hydraulického oleje Jungheinrich se jmenovaným alternativním hydraulickým olejem je rovněž povoleno.



Při použití v chladírenském provozu musí být poměr směsi hydraulického oleje Jungheinrich a hydraulického oleje pro chladírenský provoz 1:1.

4 Popis prací při údržbě a opravách

4.1 Příprava vozíku pro údržbu a opravy

K prevenci nehod při údržbách a opravách vozíku je nutné provést všechna potřebná bezpečnostní opatření. Musí být splněny tyto předpoklady:

Postup

- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 68.
- Vytáhněte zástrčku baterie pro zajištění vozíku před nechtěným uvedením do provozu.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu při provádění prací pod nosným prostředkem a vozíkem

- ▶ Při pracích pod zvednutým nosným prostředkem nebo zvednutým vozíkem musí provedeno takové zajištění, aby se vyloučilo spuštění vidlí, převrácení nebo sklouznutí vozíku.
 - ▶ Při zvedání vozíku musí být dodrženy předepsané pokyny, viz strana 35. Pokud provádíte práce na parkovací brzdě, zajistěte vozík proti samovolnému pojezdu (např. klíny).
-

4.2 Demontáž předního víka

Demontáž předního víka

Předpoklady

– Vozík je připraven pro údržbu a opravy, viz strana 140.

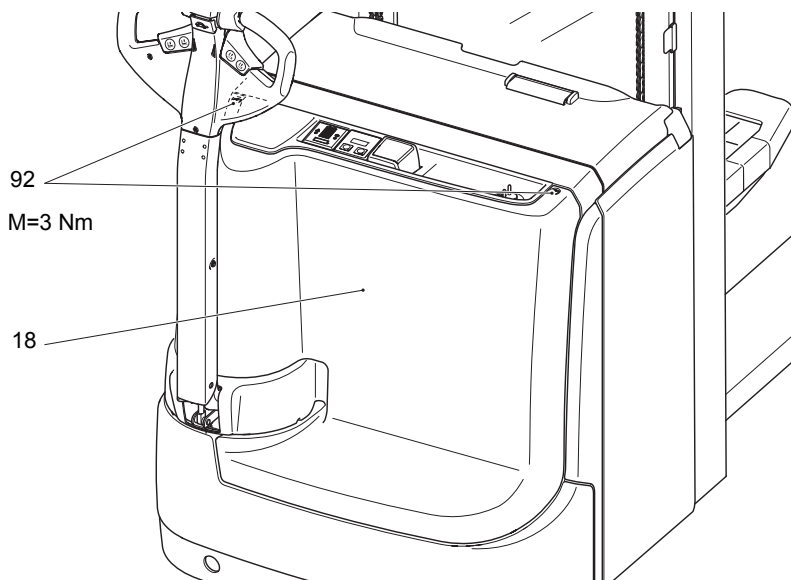
Potřebné nářadí a materiál

– imbusový klíč vel. 5

Postup

- Otočte oj k vnější hraně vozíku nebo ji mírně nakloňte.
- Imbusovým klíčem vyšroubujte šrouby (92).
- Opatrně odmontujte přední víko (18) a odložte jej.

Přední víko je odmontované.



4.3 Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky

VAROVÁNÍ!

Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky

Technické prostředky použité pro zvedání vozíku smí na vozík působit pouze na určených místech.

Práce pod zvednutými vidlemi smí být prováděny pouze za předpokladu, že vidle jsou zajištěny pomocí dostatečně silného řetězu nebo pojistného čepu.

Při zvedání a usazení vozíku na špalky postupujte takto:

- ▶ Vozík usazujte na špalky výhradně na rovné podlaze a zajistěte jej proti nechtěnému pohybu.
 - ▶ Používejte pouze zvedák vozíků s dostatečnou nosností. Při usazení vozíku na špalky musí být vozík vhodnými prostředky (klíny, špalky z tvrdého dřeva) zajištěn proti sklouznutí nebo převrácení.
 - ▶ Technické prostředky použité pro zvedání vozíku smí na vozík působit pouze na určených místech, viz strana 35.
 - ▶ Při usazení vozíku na špalky musí být vozík vhodnými prostředky (klíny, špalky z tvrdého dřeva) zajištěn proti sklouznutí nebo převrácení.
-

4.4 Čištění

4.4.1 Čištění vozíku

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí požáru

K čištění vozíku je zakázáno používat hořlavé kapaliny.

- ▶ Před zahájením čištění vytáhněte zástrčku baterie.
 - ▶ Před začátkem čištění je nutné provést všechna bezpečnostní opatření, která vyloučí jiskření (např. v důsledku zkratu).
-

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí porušení konstrukčních dílů v důsledku čištění vozíku

Čištění vysokotlakým čističem může vést v důsledku průniku vlhkosti k poruchám funkčnosti.

- ▶ Než začnete vozík čistit vysokotlakým čističem, pečlivě zakryjte všechny konstrukční části (elektroniky, snímače, motory ad.) elektronické soustavy.
 - ▶ Proud vzduchu nesměřujte na místa s označením, abyste je nepoškodili (viz strana 28).
 - ▶ Vozík nikdy nečistěte proudem páry.
-

Čištění vozíku

Předpoklady

- Připravte vozík pro údržbu a opravy (viz strana 140).

Potřebné nářadí a materiál

- Čistící prostředky rozpustné ve vodě
- Houbička nebo hadřík

Postup

- Vozík čistěte povrchně vodou a čisticími prostředky rozpustnými ve vodě. K čištění používejte houbičku nebo hadřík.
- Při čištění se zaměřte především na tyto oblasti:
 - Sklo(a)
 - Otvory pro nalévání oleje a jejich okolí
 - Maznice (před mazáním)
- Po čištění vozík osušte, např. tlakovým vzduchem nebo suchým hadříkem.
- Po čištění proveďte činnosti popsané v odstavci „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě“ (viz strana 151).

Vozík je vyčištěný.

4.4.2 Čištění konstrukčních skupin elektrické soustavy

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí vzniku poruch elektrické soustavy

Čištění částí konstrukčních skupin (elektroniky, snímačů, motorů apod.) elektronické soustavy vodou může vést k poruchám elektronické soustavy.

- ▶ K čištění elektrické soustavy nikdy nepoužívejte vodu.
- ▶ Čištění elektrické soustavy provádějte odsáváním nebo ofukováním slabým proudem tlakového vzduchu (použijte kompresor s odlučovačem vody) a nevodivým, antistatickým štětcem.

Čištění konstrukčních skupin elektrické soustavy

Předpoklady

- Připravte vozík pro údržbu a opravy (viz strana 140).

Potřebné nářadí a materiál

- kompresor s odlučovačem vody
- Nevodivý antistatický štětec

Postup

- Zpřístupněte elektrickou soustavu, viz strana 141.
- Čištění konstrukčních skupin elektrické soustavy provádějte vysáváním nebo ofukováním slabým proudem tlakového vzduchu (použijte kompresor s odlučovačem vody) a nevodivým, antistatickým štětcem.
- Namontujte kryt elektrické soustavy, viz strana 141.
- Po čištění proveďte činnosti popsané v odstavci „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě“ (viz strana 151).

Konstrukční skupiny elektrické soustavy jsou vyčištěné.

4.5 Kontrola stavu hydraulického oleje

Kontrola stavu oleje

Předpoklady

- Spustíte vidle.
- Vozík je připraven pro údržbu a opravy, viz strana 140.

Postup

- Sejměte přední víko, viz strana 141
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje v nádrži.
- ➔ Na nádrži hydrauliky jsou značky. Stav oleje je nutno měřit při spuštěném zvedacím zařízení a zdvihu ramen kol.
- Popřípadě doplňte hydraulický olej správné specifikace, viz strana 139, (viz též tabulka).
- ➔ Při 1. plnění je nutné naplnit o cca 0,6 l oleje více.

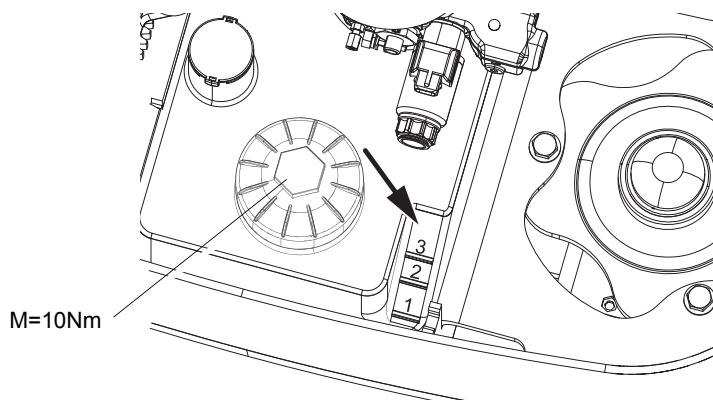
Stav oleje je zkontrolován.

- ➔ V případě zjištění netěsnosti hydrauliky (válce, šroubová spojení, vedení) je nutné vozík odstavit a nechat opravit odborným personálem.

Značka	Litř	Výšky zdvihu (h ₃)		
		ZT	ZZ	DZ
3	cca 8,3	-	-	-
2	cca 7,5	-	-	EJC 112z
1	cca 6,5	EJC 112z	EJC 112z	EJC 112z



Po doplnění hydraulického oleje utáhněte uzávěr na 10 Nm.



4.6 Kontrola upevnění kol a tlaku vzduchu v pneumatikách



V případě dosažení hranice opotřebení (93) je třeba vyměnit kola.



Matice na hnacím kole je nutné dotahovat podle intervalů údržby uvedených v kontrolním seznamu údržby, viz strana 155.

Dotažení matic kol

Předpoklady

– Vozík je připraven pro údržbu a opravy, viz strana 140.

Potřebné nářadí a materiál

– momentový klíč

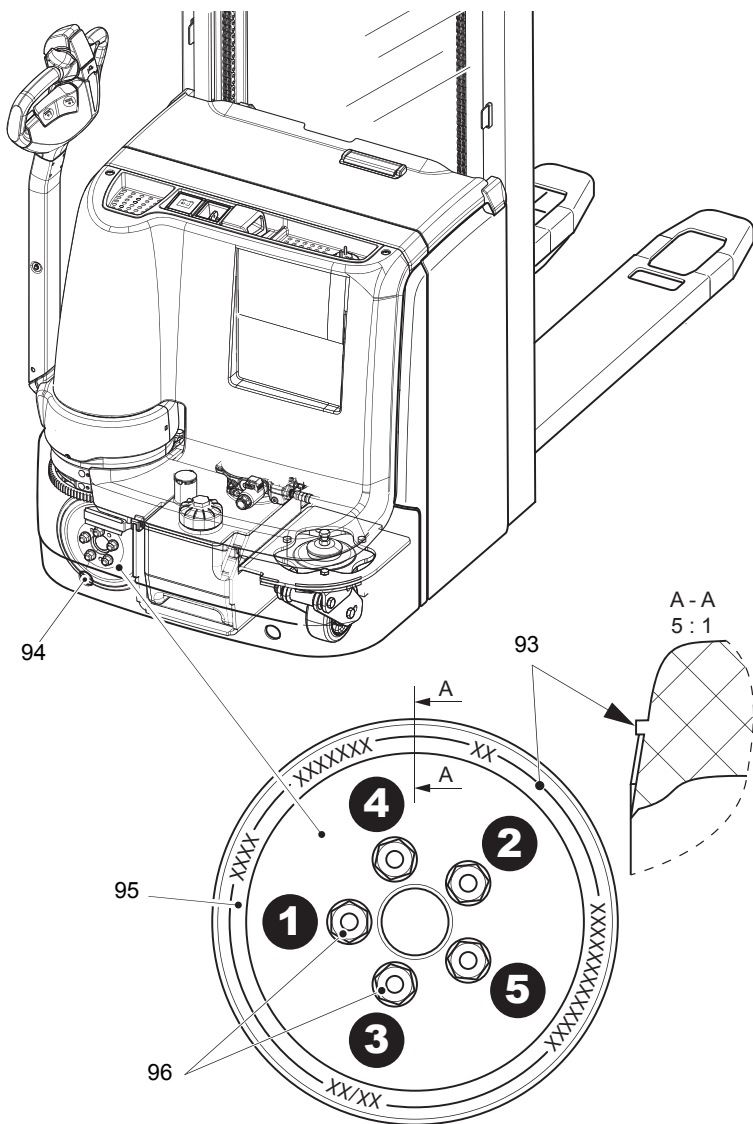
Postup

- Hnací kolo (95) dejte do takové polohy, aby bylo možné utáhnout matice kola (96) skrz díru (94).
- Všechny matice kol (96) dotáhněte momentovým klíčem otvorem (94) v ochranném rámu.

K tomu je v předepsaném pořadí nejdříve utáhněte.

- Nejdříve je utáhněte momentem 10 Nm,
- potom momentem 150 Nm.

Matice kol jsou utažené.



4.7 Kontrola elektrických pojistek

Zkontrolujte pojistky.

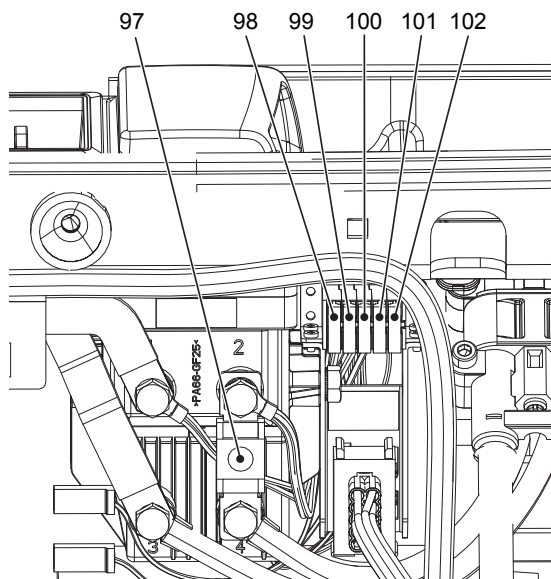
Předpoklady

- Vozík je připraven pro údržbu a opravy, viz strana 140.
- Čelní víko je sejmuté, viz strana 141.

Postup

- Zkontrolujte dle tabulky správnou hodnotu všech pojistek, příp. je vyměňte.

Pojistky jsou zkontrolovány.



Poz.	Označení	Jištění	Hodnota (A))
97	F15	Motor pojezdu/zdvihu	200
98	F1	Celková pojistka ovládání	4
99	6F1	Indikátor baterie	2
100	9F22	Elektromechanické komponenty	4
101	3F6	Motor řízení	30
102	F17	Bezdrátový přenos dat (○)	4

4.8 Uvedení vozíku do provozu po údržbě a opravách

Postup

- Vozík důkladně vyčistěte, viz strana 143.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 138.
- Očistěte baterii, šrouby pólů namažte vhodným mazivem a baterii připojte.
- Nabijte baterii, viz strana 45.
- Uvedte vozík do provozu, viz strana 65.

5 Dlouhodobé odstavení vozíku

Je-li potřeba vozík (např. z provozních důvodů) odstavit déle než na jeden měsíc, smí být umístěn pouze v suchém prostoru s teplotami nad bodem mrazu. Opatření před, během a po odstavení vozíku provádějte podle níže uvedeného popisu.

Vozík musí být během doby odstavení podložen tak, aby se žádné z kol nedotýkalo země. Pouze tak je zaručeno, že nedojde k poškození kol a ložisek kol.



Usazení vozíku na špalky, viz strana 142.

Je-li potřeba vozík odstavit déle než za šest měsíců, konzultujte se zákaznickým servisem výrobce další opatření.

5.1 Opatření před odstavením vozíku

Postup

- Vozík důkladně vyčistěte, viz strana 143.
- Vozík zajistěte klíny proti samovolnému rozjetí.
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje, v případě potřeby olej doplňte, viz strana 146.
- Všechny mechanické díly vozíku, které nejsou opatřeny nátěrem, potřete tenkou vrstvou oleje, resp. maziva.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 138.
- Nabijte baterii, viz strana 45.
- Baterii odpojte, očistěte a šrouby pólů namažte vhodným mazivem.



Dodržujte rovněž pokyny výrobce baterie.

5.2 Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozního odstavení vozíku

OZNÁMENÍ

Poškození baterie v důsledku hloubkového vybití

V důsledku samovolného vybíjení baterie může dojít k hloubkovému vybití. Hloubkové vybití zkracuje životnost baterie.

► Baterii nabíjejte minimálně každé 2 měsíce.



Nabijte baterii, viz strana 45.

5.3 Opětovné uvedení vozíku do provozu po odstavení

Postup

- Vozík důkladně vyčistěte, viz strana 143.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 138.
- Očistěte baterii, šrouby pólů namažte vhodným mazivem a baterii připojte.
- Nabijte baterii, viz strana 45.
- Uved'te vozík do provozu, viz strana 65.

6 Bezpečnostní kontrola po stanovené době a po mimořádných událostech

Kontrola vozíku musí být prováděna minimálně jednou ročně (v souladu s národními předpisy) nebo po mimořádných událostech, a to pracovníkem speciálně vyškoleným pro tyto účely. Pro bezpečnostní kontrolu nabízí výrobce servis, který provádí personál speciálně vyškolený pro tyto účely.

U vozíku je nutné provést kompletní kontrolu jeho technického stavu s ohledem na provozní bezpečnost. Kromě toho je nutné u vozíku zkontrolovat, zda nevykazuje žádná poškození.

Provozovatel je zodpovědný za zajištění neprodleného odstranění nedostatků.

7 Konečné vyřazení z provozu, likvidace



Konečné a odborné vyřazení z provozu, resp. likvidaci vozíku je nutno provést v souladu se zákonnými předpisy platnými v zemi použití. Zvláště je nutno dodržovat předpisy pro likvidaci baterií, provozních látek, elektronických a elektrických zařízení.

Demontáž vozíku smí provádět pouze odpovídajícím způsobem vyškolený a kvalifikovaný personál za předpokladu dodržení výrobcem předepsaného postupu.

8 Měření vibračního působení na lidské tělo



Vibračním působením na lidské tělo jsou označovány vibrace, které během pojezdu vozíku v průběhu dne působí na řidiče. Příliš vysoké hodnoty vibračního působení na lidské tělo způsobují řidiči vozíku trvalé zdravotní následky. Za účelem podpory provozovatelů při posuzování intenzity vibrací při práci řidiče s vozíkem poskytuje výrobce měření vibračního působení na lidské tělo jako speciální službu.

G Údržba a kontroly

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku zanedbání údržby

Zanedbání pravidelné údržby může vést k výpadku vozíku a je navíc zdrojem ohrožení osob a provozu.

► Důkladná a odborná údržba je jedním z nejdůležitějších předpokladů bezpečného používání vozíku.

Rámcové podmínky použití vozíku mají podstatný vliv na opotřebení komponent. Níže uvedené intervaly údržby jsou stanoveny na základě předpokladu, že se jedná o jednosměnný provoz a normální pracovní podmínky. Při zvýšených nárocích, jako je např. silná prašnost, velké kolísání teplot nebo vícesměnný provoz, je nutno intervaly údržby přiměřeně zkrátit.

OZNÁMENÍ

Výrobce doporučuje provést na místě analýzu použití vozíku a vypracovat vhodné intervaly údržby, aby se zamezilo případnému poškození kvůli opotřebení.

Následující kontrolní seznam údržby udává potřebné činnosti a dobu jejich provedení. Jako intervaly údržby jsou definovány:

- W = každých 50 provozních hodin, avšak min. 1x týdně
- A = každých 500 provozních hodin
- B = každých 1 000 provozních hodin, avšak minimálně 1x za rok
- C = každých 2000 provozních hodin, avšak minimálně 1x za rok
- = Interval údržby Standard
- * = Interval údržby Chladírenský provoz (doplňkově k intervalu údržby Standard)



Údržbu v rámci intervalů W musí provádět provozovatel.

1 Kontrolní seznam údržby

1.1 Provozovatel

1.1.1 Sériová výbava

Brzdy		W	A	B	C
1	Zkontrolovat funkčnost brzd.	●			

Elektrika		W	A	B	C
1	Zkontrolovat výstražná a bezpečnostní zařízení dle návodu k obsluze.	●			
2	Zkontrolovat funkčnost indikačních a obslužných prvků.	●			
3	Zkontrolovat funkčnost hlavního vypínače.	●			

Zásobování energií		W	A	B	C
1	Zkontrolovat baterii a její součásti.	●			
2	Zkontrolovat upevnění kabelů baterie a jejich příp. znečištění, v případě potřeby namazat póly.	●			
3	Zkontrolovat upevnění, funkci a případné poškození zástrček baterie.	●			

Jízda		W	A	B	C
1	Zkontrolovat příp. opotřebení a poškození kol.	●			

Rámec a struktura		W	A	B	C
1	Zkontrolovat dveře a/nebo kryty.	●			
2	Zkontrolovat čitelnost, kompletnost a věrohodnost štítků.	●			
3	Zkontrolovat příp. poškození ochranného kotouče / ochranné mříže.	●			

Hydraulické pohyby		W	A	B	C
1	Zkontrolovat mazání nosných řetězů, popř. řetězy namazat.	●			
2	Zkontrolovat funkčnost hydraulické soustavy.	●			
3	Zkontrolovat stav hydraulického oleje, příp. ho doplnit.	●			
4	Zkontrolovat příp. opotřebení a poškození vidlic a nosných prostředků.	●			

Řízení		W	A	B	C
1	Zkontrolovat funkci vracení oje.	●			

1.2 Zákaznický servis

1.2.1 Sériová výbava

Brzdy		W	A	B	C
1	Zkontrolovat funkčnost brzd.			●	
2	Zkontrolovat vzduchovou mezeru magnetické brzdy.			●	

Elektrika		W	A	B	C
1	Zkontrolovat upevnění kabelů a motoru.			●	
2	Zkontrolovat výstražná a bezpečnostní zařízení dle návodu k obsluze.			●	
3	Zkontrolovat funkčnost indikačních a obslužných prvků.			●	
4	Zkontrolovat funkčnost hlavního vypínače.			●	
5	Zkontrolovat stykače a/nebo relé.			●	
6	Zkontrolovat správné hodnoty pojistek.			●	
7	Zkontrolovat připojení rámu.			●	
8	Zkontrolovat uhlíky, případně je vyměnit. Upozornění: Při výměně uhlíků vyčistěte motor stlačeným vzduchem.			●	
9	Zkontrolovat elektrické kabely (izolace kabelů, připojky), zda nejsou poškozené. Zkontrolovat upevnění kabelových přípojek.			●	

Zásobování energií		W	A	B	C
1	Zkontrolovat baterii a její součásti.			●	
2	Zkontrolovat hustotu, stav kyseliny a napětí článků baterie			●	
3	Zkontrolovat upevnění kabelů baterie a jejich příp. znečištění, v případě potřeby namazat póly.			●	
4	Zkontrolovat upevnění, funkci a případné poškození zástrček baterie.			●	

Jízda		W	A	B	C
1	Zkontrolovat uložení a upevnění pohonu pojezdu.			●	
2	Upozornění: Výměnu převodového oleje provádějte po 10 000 provozních hodinách.				
3	Zkontrolovat hlučnost a těsnost převodovky.			●	
4	Zkontrolovat uložení a upevnění kol.			●	
5	Zkontrolovat upevnění a příp. poškození a opotřebení kol, popř. tlak v pneumatikách.			●	

Rámec a struktura		W	A	B	C
1	Zkontrolovat dveře a/nebo kryty.			●	
2	Zkontrolovat poškození šroubových spojů a spojů rámu.			●	
3	Zkontrolovat čitelnost, kompletnost a věrohodnost štítků.			●	
4	Zkontrolovat upevnění / uložení zdvihového zařízení.			●	
5	Zkontrolovat příp. poškození ochranného kotouče / ochranné mříže.			●	

Hydraulické pohyby		W	A	B	C
1	Zkontrolovat funkčnost a kompletnost obslužných prvků hydrauliky a funkčnost, čitelnost, kompletnost a věrohodnost jejich označení.			●	
2	Zkontrolovat funkci odpojení počátečního zdvihu.			●	
3	Zkontrolovat funkčnost a příp. poškození snímačů zdvihu ve zdvihu sloupu a počátečním zdvihu.			●	
4	Zkontrolovat těsnost, upevnění a příp. poškození válců a pístních tyčí.			●	
5	Zkontrolovat nastavení a příp. opotřebení kluzáků a dorazů, popř. dorazy seřídít nebo vyměnit.			●	
6	Zkontrolovat mazání nosných řetězů, popř. řetězy namazat.			●	
7	Zkontrolovat nastavení nosných řetězů, popř. je seřídít.			●	
8	Zkontrolovat příp. opotřebení a poškození čepů řetězů a upevňovacích prvků nosných řetězů.			●	
9	Provést vizuální kontrolu kladek sloupu a kontrolu opotřebení dosedacích ploch.			●	
10	Zkontrolovat boční vůli článků sloupu a nosiče vidlí.			●	
11	Vyměnit filtr hydraulického oleje a odvzdušňovací filtr.			*	●
12	Zkontrolovat funkčnost hydraulické soustavy.			●	
13	Zkontrolovat upevnění, těsnost a příp. poškození hydraulických přípojek a hadicových a potrubních vedení.			●	
14	Zkontrolovat funkci nouzového spouštění.			●	
15	Vyměnit hydraulický olej.			*	●
16	Zkontrolovat stav hydraulického oleje, příp. ho doplnit.			●	
17	Zkontrolovat funkci tlakového omezovacího ventilu, popř. jej nastavit.			●	
18	Zkontrolovat příp. opotřebení a poškození vidlic a nosných prostředků.			●	
19	Zkontrolovat tažné / tlačné tyče.			●	
20	Zkontrolovat rychlost zdvihu a spouštění.			●	

Domluvené výkonové parametry		W	A	B	C
1	Provedení zkušební jízdy se jmenovitým nákladem, popř. nákladem dle specifik zákazníka.			●	
2	Předvedení vozíku po provedené údržbě.			●	
3	Promazání vozíku dle mazacího plánu.			●	

Řízení		W	A	B	C
1	Zkontrolovat funkci vracení oje.			●	

1.2.2 Doplnňková výbava

Integrovaný nabíjecí přístroj sériový

Nabíjecí přístroj		W	A	B	C
1	Zkontrolovat síťovou zástrčku a síťový kabel.			●	
2	Zkontrolovat funkci ochrany proti samovolnému pojezdu u vozíků s integrovaným nabíjecím přístrojem.			●	
3	Provést měření napětí na rámu při běžícím nabíjecím přístroji.			●	
4	Zkontrolovat pevné usazení a příp. poškození elektrických a kabelových přípojek.			●	

Oběh elektrolytu

Zásobování energií		W	A	B	C
1	Vyměnit filtrační vatu vzduchového filtru.			●	
2	Zkontrolovat hadicové přípojky a funkci čerpadla.			●	

Aquamatik

Zásobování energií		W	A	B	C
1	Zkontrolovat funkci a těsnost indikátoru průtoku.			●	
2	Zkontrolovat funkčnost a těsnost zátky Aquamatik, hadicových přípojek a plováku.			●	

Ochranná mříž nákladu

Hydraulické pohyby		W	A	B	C
1	Zkontrolovat upevnění přidavného zařízení na vozíku a nosné prvky.			●	

Systém dobíjení baterie

Zásobování energií		W	A	B	C
1	Zkontrolovat funkčnost a těsnost doplňovacího systému.			●	

Snímač nárazů/záznamník dat

Elektrika		W	A	B	C
1	Zkontrolovat upevnění a příp. poškození snímače nárazů / záznamníku dat.			●	

Přístupový modul

Elektrika		W	A	B	C
1	Zkontrolovat funkčnost, upevnění a příp. poškození přístupového modulu.			●	

Použití v chladírenském provozu

Jízda		W	A	B	C
1	Vyměnit převodový olej v chladírenském provozu.				●

Hydraulické pohyby		W	A	B	C
1	Upozornění: V chladírenském provozu provádějte výměnu hydraulického oleje po každých 1 000 provozních hodinách, resp. jednou ročně.				

Vypracováno: 05.04.2016 16:05:42

Předmluva

Pokyny k návodu k obsluze

K bezpečnému zacházení s trakční baterií je nezbytně nutné si osvojit znalosti, které jsou obsaženy v tomto **ORIGINÁLNÍM NÁVODU K OBSLUZE**. Informace jsou podány v krátké a přehledné formě. Jednotlivé kapitoly jsou označeny písmeny a stránky jsou průběžně číslovány.

V tomto návodu k použití jsou popsány různé varianty baterií a jejich doplňkového vybavení. Při provozu a při provádění údržby je nutno dbát na to, aby byl pro daný typ baterie použit příslušný popis.

Naše trakční baterie a jejich doplňková vybavení podléhají neustálému vývoji. Žádáme vás o pochopení a vyhrazujeme si právo na změnu tvaru, výbavy a technické konstrukce přístrojů. Z obsahu tohoto návodu k obsluze tedy nelze odvozovat žádné nároky na určité vlastnosti trakční baterie.

Bezpečnostní pokyny a označení

Bezpečnostní pokyny a důležité vysvětlivky jsou označeny následujícími piktogramy:

NEBEZPEČÍ!

Označuje mimořádně velké nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu dojde k těžkým zraněním s nezvratnými následky nebo ke smrti.

VAROVÁNÍ!

Označuje mimořádně velké nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k těžkým zraněním s nezvratnými či smrtelnými následky.

UPOZORNĚNÍ!

Označuje nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním.

OZNÁMENÍ

Označuje nebezpečí škody na zboží. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k hmotným škodám.



Tento symbol je uveden před pokyny a vysvětlivkami.

- Označuje sériovou výbavu
- Označuje doplňkovou výbavu

Autorské právo

Na tento návod k obsluze se vztahuje autorské právo společnosti JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Deutschland

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

www.jungheinrich.com

Obsah

A	Trakční baterie	7
1	Účel použití	7
2	Typový štítek	7
3	Bezpečnostní, výstražné a jiné štítky	8
4	Olověné baterie s pancéřovými deskami a kapalným elektrolytem	9
4.1	Popis	9
4.2	Provoz	11
4.3	Údržba olověných baterií s pancéřovými deskami	14
5	Olověné baterie s uzavřenými články s pancéřovými deskami PzV a PzV-BS	16
5.1	Popis	16
5.2	Provoz	17
5.3	Údržba olověných baterií s uzavřenými články s pancéřovými deskami PzV a PzV-BS	20
6	Systém doplňování vody Aquamatik	21
6.1	Konstrukce systému doplňování vody	21
6.2	Popis funkce	22
6.3	Doplňování vodou	22
6.4	Tlak vody	22
6.5	Doba plnění	23
6.6	Kvalita vody	23
6.7	Hadicový systém baterie	23
6.8	Provozní teplota	23
6.9	Čištění	23
6.10	Pojízdný servisní vozík	23
7	Cirkulace elektrolytu	24
7.1	Popis funkce	24
8	Čištění baterie	26
9	Skladování baterie	28
10	Odstranění závad	28
11	Likvidace	28

A Trakční baterie

1 Účel použití

- ➔ Tento dodatek neplatí jen pro vozíky s Li-Ion bateriemi. Podrobnější dokumentaci k Li-Ion bateriím najdete podkladech, které jsou součástí dodávky.

Nedodržení návodu k obsluze, provádění oprav s použitím dílů, které nejsou originálními náhradními díly, svévolné zásahy či přidávání aditiv do elektrolytu vede ke ztrátě záruky.

Dbejte pokynů k zachování krytí během provozu pro baterie podle Ex I a Ex II (viz odpovídající osvědčení).

2 Typový štítek

1	Typ type	48 V 5 PzS 775	Produktionswoche/-jahr Week/Year of Manufacture	40/2012	2
3	Serien-Nr. Serial-No	80882194	Lieferanten Nr. Supplier-No	17769	4
5	Nennspannung Nominal Voltage	48 V	Kapazität C5 Capacity C5	775 Ah	6
7	Zellenanzahl Number of Cells	24	Gewicht ± 5% Weight ± 5%	1118 kg	8
9	Sachnummer Part-No	50297157	Säuremenge Acid volume	189,4 l	10
11	Hersteller Manufacturer	Jungheinrich AG, 22039 HAMBURG, GERMANY			12
13					12
					14

1	Typ (označení) baterie
2	Týden výroby / rok výroby
3	Sériové číslo
4	Číslo dodavatele
5	Jmenovité napětí
6	Kapacita
7	Počet článků
8	Hmotnost
9	Číslo výrobku
10	Množství kyseliny
11	Výrobce
12	Logo výrobce
13	Značka CE (jen u baterií od 75 V)
14	Bezpečnostní a výstražné štítky

3 Bezpečnostní, výstražné a jiné štítky

 	Použité baterie patří do zvláštního recyklovatelného odpadu. Baterie označené symbolem tří šipek, resp. symbolem přeškrtnuté popelnice na kolečkách se nesmí dávat do komunálního odpadu. Způsob zpětného odběru baterií a jejich recyklace je podle § 8 (Zpětný odběr starých automobilových a průmyslových baterií) německého zákona o bateriích (BattG) dohodnout s výrobcem.
	Kouření zakázáno! V blízkosti baterie je zakázáno manipulovat s otevřeným plamenem a používat jakékoli zdroje žáru či jisker. Nebezpečí výbuchu a požáru!
	Vyvarujte se nebezpečí výbuchu a požáru a vzniku zkratu v důsledku přehřátí! Baterie se nesmí nacházet v blízkosti topných těles nebo jiných zdrojů tepla.
	Při práci na článcích baterie a samotné baterii noste prostředky osobní ochrany (např. ochranné brýle a ochranné rukavice). Po práci na článcích baterie a samotné baterii si omyjte ruce. Používejte jen izolované nářadí. Na baterii neprovádějte žádné mechanické úpravy a vyvarujte se jakýchkoli nárazů baterie, jejímu přiskřípnutí, poškrábání či promáčknutí či jiným deformacím.
	Nebezpečné elektrické napětí! Kovové části článků baterie jsou neustále pod napětím, na baterii proto nepokládejte žádné předměty nebo nářadí. Dbejte národních předpisů pro prevenci nehod.
	V případě úniku obsahovaných látek se vyvarujte vdechnutí par. Noste ochranné rukavice.
	Řiďte se návodem k obsluze a na skladovém místě jej umístěte na dobře viditelném místě! Práce na baterii provádějte zásadně po vyškolení kvalifikovaným personálem!

4 Olověné baterie s pancéřovými deskami a kapalným elektrolytem

4.1 Popis

Trakční baterie Jungheinrich jsou olověné baterie s pancéřovými deskami a kapalným elektrolytem. Označení pro trakční baterie jsou: PzS, PzB, PzS Lib a PzM.

Označení	Vysvětlení
PzS	– Olověné baterie s pancéřovými deskami „Standard“ a kapalným elektrolytem – Šířka článku baterie: 198 mm
PzB	– Olověné baterie s pancéřovými deskami „British Standard“ a kapalným elektrolytem – Šířka článku baterie: 158 mm
PzS Lib	– Olověné baterie s pancéřovými deskami „Standard“ a kapalným elektrolytem
PzM	
	– Olověné baterie s prodlouženým intervalem údržby – Šířka článku baterie: 198 mm

Elektrolyt

Jmenovitá hustota elektrolytu je hustota při 30 °C a jmenovité hladině elektrolytu při úplně nabité baterii. Hustota elektrolytu je při vyšších teplotách menší a při nižších teplotách větší.

Příslušný korekční faktor je $\pm 0,0007 \text{ kg/l}$ na každý °C, tedy např. hustota elektrolytu 1,28 kg/l při 45 °C odpovídá hustotě 1,29 kg/l při 30 °C.

Čistota elektrolytu musí splňovat požadavky normy DIN 43530, část 2.

4.1.1 Jmenovitá data baterie

1.	Výrobek	Trakční baterie
2.	Jmen. napětí	2,0 V x počet článků
3.	Jmen. kapacita C5	viz typový štítek
4.	Vybíjecí proud	C5/5h
5.	Jmen. hustota elektrolytu ¹	1,29 kg/l
6.	Jmen. teplota ²	30 °C
7.	Jmen. hladina elektrolytu v systému	do značky „Max“ hladiny elektrolytu
	Hraniční teplota ³	55 °C

1. Je dosažena během prvních 10 cyklů.
2. Vyšší teploty zkracují životnost baterie, nižší teploty snižují její provozní kapacitu.
3. Nepřípustná jako provozní teplota.

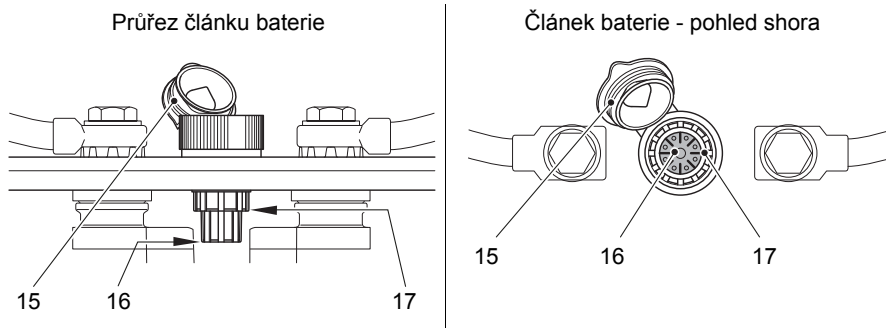
4.2 Provoz

4.2.1 Uvedení nenaplněných baterií do provozu



Potřebné činnosti smí provádět pouze personál zákaznického servisu výrobce nebo autorizovaný servis pověřený výrobcem.

4.2.2 Uvedení naplněných a nabitých baterií do provozu



Kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením do provozu

Postup

- Zkontrolujte bezvadný mechanický stav baterie.
- Zkontrolujte polaritu baterie (plus na plus a minus na minus) a spolehlivost kontaktů pólových vodičů baterie.
- Zkontrolujte pevné usazení šroubů pólů M10 pólových vodičů a spojovacích členů, popř. dotáhněte utahovacím momentem 23 ± 1 Nm.
- Dobijte baterii, viz strana 12.
- Po nabití zkontrolujte stav elektrolytu všech článků baterie a popř. jej doplňte:
 - Otevřete zátku (15).
 - Výška jmen. hladiny elektrolytu nesmí podkročit značku „Min“ (16) a překročit značku „Max“ (17).
 - V případě potřeby doplňte stav elektrolytu čistou vodou až po značku „Max“ (17), viz strana 14.
 - Uzavřete zátku (15).



Kontrola je ukončena.

4.2.3 Vybití baterie



K dosažení optimální životnosti baterie se vyvarujte provoznímu vybití baterie z více než 80 % jmen. kapacity baterie (hluboké vybití). To odpovídá minimální hustotě elektrolytu 1,13 kg/l na konci vybití.

Vybité nebo částečně vybité baterie nabíjejte, resp. dobíjejte okamžitě a nenechávejte je ležet vybité, resp. částečně vybité.

4.2.4 Nabíjení baterie

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí výbuchu v důsledků plynů vznikajících během nabíjení

Při nabíjení baterie vzniká směs kyslíku a vodíku (třaskavý plyn). Plynování baterie je chemická reakce. Vznikající směs je vysoce explozivní a nesmí dojít k jejímu vznícení.

- ▶ Nabíjecí přístroj připojujte k baterii, resp. odpojujte od baterie jen při vypnutém nabíjecím přístroji a vozíku.
- ▶ Nabíjecí přístroj musí odpovídat napětí, nabíjecí kapacitě a technologii dané baterie.
- ▶ Před nabíjením prohlédněte všechny kabely a konektory, zda nejsou viditelně poškozené.
- ▶ Prostor, ve kterém je baterie nabíjena, musí být dostatečně odvětráván.
- ▶ Povrch článků baterie musí být během nabíjení odkrytý, jen tak je zajištěno dostatečné odvětrávání - viz návod k použití vozíku, kap. D „Nabíjení baterie“.
- ▶ Při zacházení s bateriemi není dovoleno kouřit a pracovat s otevřeným ohněm.
- ▶ V oblasti vozíku odstaveného k nabíjení baterie se do vzdálenosti min. 2000 mm nesmí nacházet žádné hořlavé látky ani zdroje jiskření.
- ▶ Protipožární prostředky musí být vždy v pohotovosti.
- ▶ Na baterii se nesmí pokládat žádné kovové předměty.
- ▶ Je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní pokyny výrobce baterie a nabíjecí stanice.

OZNÁMENÍ

Baterie se smí dobíjet jen stejnosměrným proudem. Přípustná jsou nabíjení podle normy DIN 41773 a DIN 41774.

- Při nabíjení stoupá teplota elektrolytu o cca 10 °C. S nabíjením by se proto mělo začít, až když je teplota elektrolytu nižší než 45 °C. Teplota elektrolytu před nabíjením baterie by měla být nejméně +10 °C, jinak nelze dosáhnout řádného nabití. Při teplotě nižší než +10 °C proběhne nedostatečné nabití baterie při standardní technice nabíjení.

Nabíjení baterie

Předpoklady

– Teplota elektrolytu je min. 10 °C až max. 45 °C.

Postup

- Otevřete víko vany baterie, resp. kryt prostoru baterie a odejměte je.
- Odchylky viz návod k obsluze vozíku. Zátky zůstávají na článcích, resp. zavřené.
- Baterii připojte se správnou polaritou (pus na plus, resp. mínus na mínus) k vypnutému nabíjecímu přístroji.
- Zapněte nabíjecí přístroj.

Baterie se nabíjí.

- *Nabíjení je považováno za ukončené, jakmile zůstanou hustota elektrolytu a napětí baterie po dobu 2 h konstantní.*

Vyrovnávací nabíjení

Vyrovnávací nabíjení slouží k zajištění životnosti baterie a zachování kapacity baterie po hlubokých vybitích a opakovaných nedostatečných nabitích. Nabíjecí proud vyrovnávacího nabíjení může být max. 5 A/100 Ah jmen. kapacity.

- Vyrovnávací nabíjení provádějte jednou týdně.

Průběžné dobíjení

Průběžné dobíjení baterie je částečné nabíjení, které prodlužuje dobu každodenního použití baterie. Při průběžném nabíjení se vyskytují vyšší průměrné teploty, které snižují životnost baterie.

- Průběžné dobíjení provádějte teprve při stavu vybití nižším než 60 %. Namísto pravidelných průběžných nabíjení používejte výměnné baterie.

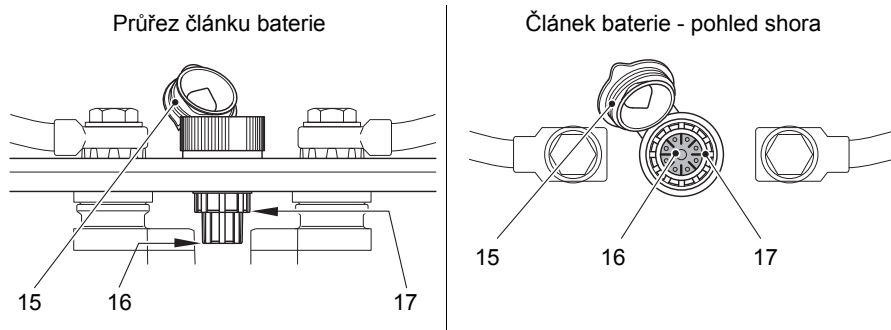
4.3 Údržba olověných baterií s pancéřovými deskami

4.3.1 Kvalita vody používané k doplnění elektrolytu



Kvalita vody používané k doplnění elektrolytu musí odpovídat kvalitě čištěné nebo destilované vody. Čištěná voda může být připravena z vody z vodovodu destilací nebo pomocí měniče iontů. Jako taková je pak vhodná k přípravě elektrolytu.

4.3.2 Denně



- Po každém vybití baterii nabijte.
- Po ukončení nabíjení zkontrolujte stav elektrolytu všech článků baterie, popř. jej doplňte:
 - Otevřete zátku (15).
 - V případě potřeby doplňte stav elektrolytu čištěnou vodou až po značku „Max“ (17).
 - Uzavřete zátku (15).



Výška jmen. hladiny elektrolytu nesmí podkročit značku „Min“ (16) a překročit značku „Max“ (17).

4.3.3 Týdně

- Proveďte vizuální kontrolu příp. znečištění nebo mechanických poškození po každém nabití.
- U pravidelných nabíjení podle charakteristiky IU proveďte vyrovnávací nabíjení.

4.3.4 Měsíčně

- Ke konci nabíjení změřte při zapnutém nabíjecím přístroji napětí všech článků baterie a zaznamenejte ho.
- Po ukončení nabíjení změřte u všech článků hustotu a teplotu elektrolytu a zaznamenejte ji.
- Výsledky měření porovnejte s předchozími výsledky.



Jsou-li odchylky od předchozích měření nebo rozdíly mezi jednotlivými články příliš velké, kontaktujte zákaznický servis.

4.3.5 Ročně

- Změřte izolační odpor vozíku podle EN 1175-1.
- Změřte izolační odpor baterie podle DIN EN 1987-1.



Naměřený izolační odpor baterie by neměl podle DIN EN 50272-3 podkročit hodnotu 50 Ω na každý Volt jmen. napětí.

5 Olověné baterie s uzavřenými články s pancéřovými deskami PzV a PzV-BS

5.1 Popis

Baterie PzV jsou uzavřené baterie s pevně stanovenými elektrolyty, u kterých není po celou dobu používání plnění vodou přípustné. Jako zátky se používají přetlakové ventily, které se při otevření zničí. Na uzavřené baterie jsou během jejich použití kladeny stejné bezpečnostní požadavky jako na baterie s kapalným elektrolytem. Jen tak je možné zabránit úderu elektrickým proudem, výbuchu plynů vznikajících při nabíjení a v případě zničení nádob článků i hrozícímu nebezpečí poleptání elektrolytem.



U baterií PzV je plynování slabší, nicméně ke tvorbě výbušných plynů dochází.

Elektrolyt

Elektrolyt je kyselina sírová ve formě gelu. Hustota elektrolytu není měřitelná.

Označení	Vysvětlení
PzV	– Olověné baterie s uzavřenými pancéřovými deskami „Standard“ a elektrolytem ve formě gelu – Šířka článku baterie: 198 mm
PzV-BS	– Olověné baterie s uzavřenými pancéřovými deskami „British Standard“ a elektrolytem ve formě gelu – Šířka článku baterie: 158 mm

5.1.1 Jmenovitá data baterie

1.	Výrobek	Trakční baterie
2.	Jmen. napětí	2,0 V x počet článků
3.	Jmen. kapacita C5	viz typový štítek
4.	Vybíjecí proud	C5/5h
5.	Jmen. teplota	30 °C
	Jmen. teplota ¹	45 °C, nepřipustná jako provozní teplota
6.	Jmen. hustota elektrolytu	Neměřitelná
7.	Jmen. hladina elektrolytu v systému	Neměřitelná

1. Vyšší teploty zkracují životnost baterie, nižší teploty snižují jejich provozní kapacitu.

5.2 Provoz

5.2.1 Uvedení do provozu

Kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením do provozu

Postup

- Zkontrolujte bezvadný mechanický stav baterie.
- Zkontrolujte polaritu baterie (plus na plus a minus na minus) a spolehlivost kontaktů pólových vodičů baterie.
- Zkontrolujte pevné usazení šroubů pólů M10 pólových vodičů a spojovacích členů, popř. dotáhněte utahovacím momentem 23 ± 1 Nm.
- Nabijte baterii, viz strana 17.

Kontrola je ukončena.

5.2.2 Vybití baterie



K dosažení optimální životnosti baterie se vyvarujte vybití baterie z více než 60 % jmen. kapacity baterie.



Provozním vybitím z více než 80 % jmen. kapacity baterie se životnost baterie podstatně snižuje. Vybité nebo částečně vybité baterie nabíjejte, resp. dobíjejte okamžitě a nenechávejte je ležet vybité, resp. částečně vybité.

5.2.3 Nabíjení baterie



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí výbuchu v důsledků plynů vznikajících během nabíjení

Při nabíjení baterie vzniká směs kyslíku a vodíku (třaskavý plyn). Plynování baterie je chemická reakce. Vznikající směs je vysoce explozivní a nesmí dojít k jejímu vznícení.

- ▶ Nabíjecí přístroj připojujte k baterii, resp. odpojujte od baterie jen při vypnutém nabíjecím přístroji a vozíku.
- ▶ Nabíjecí přístroj musí odpovídat napětí, nabíjecí kapacitě a technologii dané baterie.
- ▶ Před nabíjením prohlédněte všechny kabely a konektory, zda nejsou viditelně poškozené.
- ▶ Prostor, ve kterém je baterie nabíjena, musí být dostatečně odvětráván.
- ▶ Povrch článků baterie musí být během nabíjení odkrytý, jen tak je zajištěno dostatečné odvětrávání - viz návod k použití vozíku, kap. D „Nabíjení baterie“.
- ▶ Při zacházení s bateriemi není dovoleno kouřit a pracovat s otevřeným ohněm.
- ▶ V oblasti vozíku odstaveného k nabíjení baterie se do vzdálenosti min. 2000 mm nesmí nacházet žádné hořlavé látky ani zdroje jiskření.
- ▶ Protipožární prostředky musí být vždy v pohotovosti.
- ▶ Na baterii se nesmí pokládat žádné kovové předměty.
- ▶ Je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní pokyny výrobce baterie a nabíjecí stanice.

Věcné škody v důsledku nesprávného nabíjení baterie

Neodborné nabíjení baterie může vést k přetížení elektrických vedení a kontaktů, nepřípustné tvorbě plynů a úniku elektrolytu z článků baterie.

- ▶ Baterii nabíjejte pouze stejnosměrným proudem.
 - ▶ Všechna nabíjení podle DIN 41773 jsou přípustná ve specifikaci schválené výrobcem.
 - ▶ Baterie připojujte jen na nabíjecí přístroje, které jsou pro velikost a typ dané baterie schválené.
 - ▶ Vhodnost nabíjecího přístroje nechte popřípadě posoudit zákaznickým servisem výrobce.
 - ▶ Nepřekračujte hraniční proudy podle DIN EN 50272-3 v oblasti plynování.
-

Nabíjení baterie

Předpoklady

– Teplota elektrolytu je mezi +15 °C a +35 °C.

Postup

- Otevřete víko vany baterie, resp. kryt prostoru baterie a odejměte je.
- Baterii připojte se správnou polaritou (pus na plus a mínus na mínus) k vypnutému nabíjecímu přístroji.
- Zapněte nabíjecí přístroj.



Při nabíjení stoupá teplota elektrolytu o cca 10 °C. Je-li teplota neustále vyšší než 40 °C nebo nižší než 15 °C, je třeba nastavit regulaci konstantního napětí nabíjecího přístroje nezávisle na teplotě. Zde je nutné použít korekční faktor s - 0,004 V/Z na každý °C.

Baterie se nabíjí.



Nabíjení je považováno za ukončené, jakmile zůstanou hustota elektrolytu a napětí baterie po dobu 2 h konstantní.

Vyrovnávací nabíjení

Vyrovnávací nabíjení slouží k zajištění životnosti baterie a zachování kapacity baterie po hlubokých vybitích a opakovaných nedostatečných nabitích.



Vyrovnávací nabíjení provádějte jednou týdně.

Průběžné dobíjení

Průběžné dobíjení baterie je částečné nabíjení, které prodlužuje dobu každodenního použití baterie. Při průběžném nabíjení se vyskytují vyšší průměrné teploty, které mohou snížit životnost baterie.



Průběžné dobíjení provádějte teprve při stavu vybití nižším než 50 %. Namísto pravidelných průběžných nabíjení používejte výměnné baterie.



U baterií PzV průběžné dobíjení neprovádějte.

5.3 Údržba olověných baterií s uzavřenými články s pancéřovými deskami PzV a PzV-BS



Nedoplňujte vodou!

5.3.1 Denně

- Po každém vybití baterii nabijte.

5.3.2 Týdně

- Provedte vizuální kontrolu příp. znečištění a mechanických poškození.

5.3.3 Čtvrtročně

- Změřte celkové napětí a zaznamenejte jej.
- Změřte jednotlivá napětí a zaznamenejte je.
- Výsledky měření porovnejte s předchozími výsledky.



Měření provádějte po úplném nabití baterie a následném 5hodinovém klidovém stavu vozíku.



Jsou-li odchylky od předchozích měření nebo rozdíly mezi jednotlivými články příliš velké, kontaktujte zákaznický servis.

5.3.4 Ročně

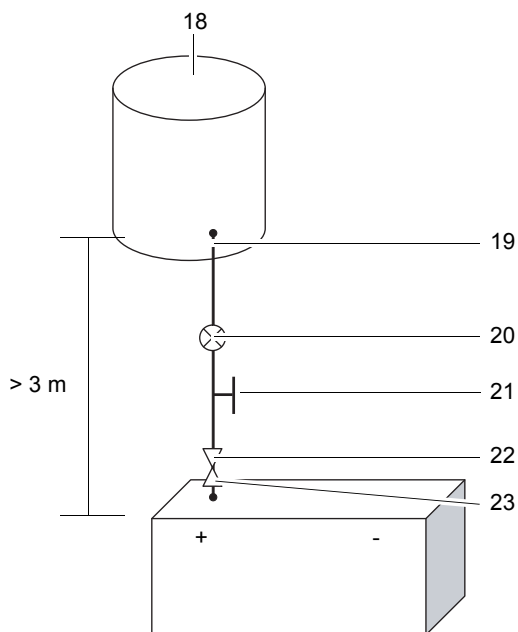
- Změřte izolační odpor vozíku podle EN 1175-1.
- Změřte izolační odpor baterie podle DIN EN 1987-1.



Naměřený izolační odpor baterie by neměl podle DIN EN 50272-3 podkročit hodnotu 50 Ω na každý Volt jmen. napětí.

6 Systém doplňování vody Aquamatik

6.1 Konstrukce systému doplňování vody



18	Nádrž na vodu
19	Čerpací místo s kulovým uzávěrem
20	Indikátor průtoku
21	Uzavírací kohoutek
22	Uzavírací spojka
23	Uzavírací konektor k baterii

6.2 Popis funkce

Systém doplňování vody Aquamatik se používá k automatickému nastavení jmen. hladiny elektrolytu u baterií pohonu vozíků.

Články baterie jsou vzájemně spojeny hadicemi a prostřednictvím zásuvkové přípojky jsou spojeny s dávkovačem vody (např. nádrž na vodu). Po otevření uzavíracího kohoutu se články baterie naplní vodou. Zátka systému Aquamatik reguluje potřebné množství vody a při odpovídajícím tlaku vody na ventilu zajišťuje blokování přívodu vody a spolehlivé zavírání ventilu.

Zátkový systém disponuje optickým ukazatelem stavu, otvorem pro diagnostiku k měření teploty a hustoty elektrolytu a odplyňovacím otvorem.

6.3 Doplňování vodou

Doplňování baterie vodou provádějte pokud možno krátce před ukončením úplného nabití baterie. Tím je zajištěno, že se doplněné množství vody smíchá s elektrolytem.

6.4 Tlak vody

Systém doplňování vody musí být provozován s tlakem vody ve vodních rozvodech 0,3 až 1,8 baru. Odchyly od přípustného rozsahu tlaku negativně ovlivňují bezpečnou funkci systému.

Umístění zásobní nádržky

Umístění zásobní nádržky nad povrchem baterie musí být 3 - 18 m.
1 m odpovídá 0,1 baru.

Tlaková voda

Nastavení tlakového redukčního ventilu je závislé na systému a musí být mezi 0,3 - 1,8 baru.

6.5 Doba plnění

Doba plnění baterie je závislá na hladině elektrolytu, okolní teplotě a plnicím tlaku. Plnění se ukončí automaticky. Po ukončení plnění je nutné odpojit přívod vody od baterie.

6.6 Kvalita vody



Kvalita vody používané k doplnění elektrolytu musí odpovídat kvalitě čištěné, resp. destilované vody. Čištěná voda může být připravena z vody z vodovodu destilací nebo pomocí měniče iontů. Jako taková je pak vhodná k přípravě elektrolytu.

6.7 Hadicový systém baterie

Hadice spojující jednotlivé zátky jsou vedeny podél elektrického obvodu. Na hadicovém systému nesmí být prováděny žádné úpravy.

6.8 Provozní teplota

Baterie s automatickým systémem doplňování vody se smí skladovat pouze v prostorách s teplotou $> 0^{\circ}\text{C}$, protože jinak hrozí nebezpečí zamrznutí systému.

6.9 Čištění

Systém zátek čistěte výhradně čištěnou vodou v souladu s DIN 43530-4. Zátky nesmí přijít do styku s roztoky a mýdlem.

6.10 Pojízdný servisní vozík

Pojízdný servisní vozík s čerpadlem a plnicí pistolí k plnění jednotlivých článků baterie. Ponorné čerpadlo, uložené v zásobní nádrži, vytváří požadovaný plnicí tlak. Mezi plošinou servisního vozíku a plochou, na které je umístěna baterie, nesmí být žádný výškový rozdíl.

7 Cirkulace elektrolytu

7.1 Popis funkce

Pomocí přísunu vzduchu zajišťuje cirkulace elektrolytu během nabíjení promíchání elektrolytu a zabraňuje tak tvorbě povlaku kyseliny, zkracuje dobu nabíjení (nabíjecí faktor cca 1,07) a redukuje tvorbu plynu během nabíjení. Nabíjecí přístroj musí být schválený pro danou baterii a cirkulaci elektrolytu.

Čerpadlo zabudované v nabíjecím přístroji vytváří potřebný stlačený vzduch přiváděný do bateriových článků hadicovým systémem. Cirkulace elektrolytu probíhá přes přiváděný vzduch a po celé délce elektrod se nastaví stejná hustota elektrolytu.

Čerpadlo

V případě poruchy, např. při nechtěné aktivaci monitorování tlaku, zkontrolujte filtry a případně je vyměňte.

Připojení baterie

Na modulu čerpadla je namontována hadice, která je společně s nabíjecím vedením vedena z nabíjecího přístroje do nabíjecího konektoru. K baterii je veden vzduch konektorem integrovaným do napojovací průchodky cirkulace elektrolytu. Při instalaci dbejte velmi pečlivě na to, aby se hadice nezalomila.

Modul monitorování tlaku

Na začátku nabíjení se aktivuje čerpadlo cirkulace elektrolytu. Modul monitorování tlaku sleduje nárůst tlaku během nabíjení. Zajišťuje, aby byl při nabíjení pomocí cirkulace elektrolytu k dispozici potřebný stlačený vzduch.

V případě závady se zobrazí vizuální hlášení o poruše nabíjecího přístroje. Níže jsou uvedeny některé příklady poruch, resp. závad:

- Chybějící spojení mezi vzduchovou spojkou baterie a cirkulačním modulem (u separátní spojky) nebo vadná vzduchová spojka
- Netěsná nebo vadná hadicová spojení na baterii
- Znečištěný sací filtr

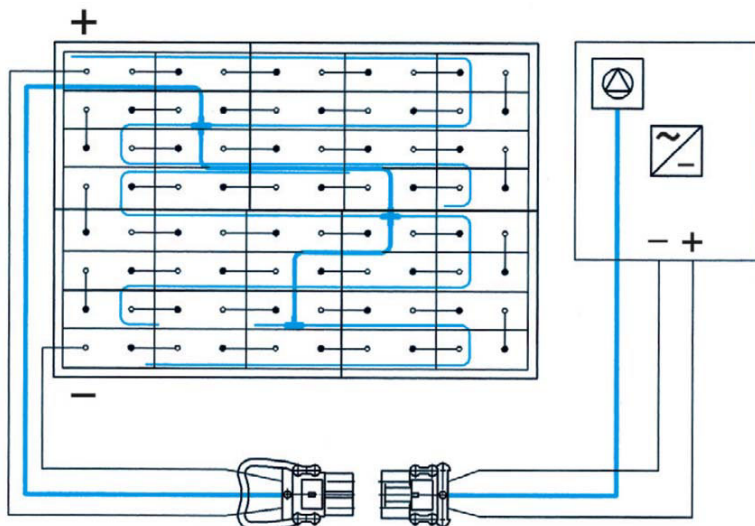
OZNÁMENÍ

Jestliže se systém cirkulace elektrolytu nepoužívá, resp. nepoužívá pravidelně nebo je-li baterie vystavena větším teplotním výkyvům, může dojít ke zpětnému toku elektrolytu do hadicového systému.

► K přívodnímu vzduchovému vedení připojte samostatný napojovací systém, např. : uzavírací spojku na straně baterie a průchozí spojku na straně přívodu vzduchu.

Schématické zobrazení

Schématické zobrazení instalace cirkulace elektrolytu na baterii a přívodu vzduchu prostřednictvím nabíjecího přístroje.



8 Čištění baterie

Čištění baterie a vany baterie je nutné k:

- udržení potřebné izolace mezi články, proti zemi nebo cizím vodivým dílům,
- zamezení škodám způsobeným korozí a bludnými proudy,
- zamezení zvýšení nebo nestejnoměrného samovybíjení jednotlivých článků, resp. bloků baterie způsobeného bludnými proudy,
- zamezení vzniku jiskření způsobeného bludnými proudy.

Při čištění baterie dbejte na toto:

- Místo pro čištění baterie volte tak, aby voda z oplachování s příměsí elektrolytu tvořící se při čištění byla odváděna do vhodného zařízení pro zpracování odpadních vod.
- Při likvidaci použitého elektrolytu, resp. vody z oplachování postupujte podle předpisů k bezpečnosti práce a prevenci úrazů a také podle vodohospodářských předpisů a předpisů o odpadech.
- Noste ochranné brýle a ochranný oděv.
- Zátky článků nesnímejte ani neotevírejte.
- Plastové díly baterie, zejména nádoby článků, čistěte pouze vodou nebo utěrkami namočenými ve vodě bez přísad.
- Po čištění osušte povrch baterie vhodným prostředkem, např. stlačeným vzduchem nebo hadříkem.
- Tekutiny, které pronikly do vany baterie, je třeba odsát a zlikvidovat podle příslušných výše uvedených předpisů.

Čištění baterie vysokotlakým čističem

Předpoklady

- Svorky článků jsou pevně utažené, resp. pevně zastrčené.
- Zátky článků jsou zavřené.

Postup

- Řiďte se návodem k použití daného vysokotlakého čističe.
- Nepoužívejte přísady čisticích prostředků.
- U čisticího zařízení dodržujte povolené teplotní nastavení 140 °C.
- Tím je zajištěno, aby ve vzdálenosti 30 cm od výstupní trysky nepřekračovala teplota hodnotu 60 °C.
- Dodržujte maximální provozní tlak 50 barů.
- Dodržujte minimální vzdálenost 30 cm od povrchu baterie.
- Baterie otryskávejte velkoplošně, aby nedocházelo k lokálnímu přehřátí.
- Na jedno místo netryскеjte déle než 3 s, aby nedošlo k překročení maximální povrchové teploty baterie 60 °C.
- Po čištění osušte povrch baterie vhodným prostředkem, např. stlačeným vzduchem nebo hadříkem.

Baterie je vyčištěná.

9 Skladování baterie

OZNÁMENÍ

Baterie se nesmí skladovat déle než 3 měsíce bez nabití, protože jinak není zaručena její trvalá funkčnost.

Pokud se baterie po delší dobu nepoužívá, je nutné ji skladovat nabitou na suchém místě s teplotami nad bodem mrazu. K zajištění provozuschopnosti baterie lze zvolit tyto způsoby dobíjení:

- vyrovnávací nabíjení pro baterie PzS a PzB prováděné jednou měsíčně, resp. úplné nabití pro baterie PzV prováděné čtvrtletně.
- Udržovací nabíjení při nabíjecím napětí 2,23 V x počet článků baterie pro baterie PzS', PzM a PzB, resp. 2,25 V x počet článků pro baterie PzV.

Pokud se baterie po delší dobu (> 3 měsíce) nepoužívá, je nutné ji skladovat nabitou pokud možno z 50 % na suchém, chladném místě s teplotami nad bodem mrazu.

10 Odstranění závad

Jsou-li na baterii nebo nabíjecím přístroji zjištěny závady, kontaktujte zákaznický servis výrobce.



Potřebné činnosti smí provádět pouze personál zákaznického servisu výrobce nebo autorizovaný servis pověřený výrobcem.

11 Likvidace



Baterie označené symbolem tří šipek, resp. symbolem přeškrtnuté popelnice na kolečkách se nesmí dávat do komunálního odpadu.



Způsob zpětného odběru baterií a jejich recyklace je podle §8 (Zpětný odběr starých automobilových a průmyslových baterií) německého zákona o bateriích (BattG) dohodnout s výrobcem.