



Pôvodný návod na použitie

Vysokozdvížny regálový zakladač NXV



2234

5224 804 2540 SK - 07/2021 - 01

first in intralogistics

1 Predslov

Všeobecné informácie	2
Bezpečnostné pokyny	3
Vyhlasenie reflektujúce vyhlásenie o zhode	4
Výrobný štítok	5
Pravidlá pre prevádzkovateľa priemyselných vozíkov	5
Obsluha, Forma oslovenia	6
Rozmery priestoru pre obsluhu	6
Dokumentácia k výrobku	7
Príslušenstvo dodané s produktom	7
Štandardné prevedenie/Voliteľná výbava/Špeciálne verzie	8
Autorské a vlastnícke práva	8
Uloženie a prevod	8

2 Bezpečnosť

Bezpečná práca	10
Určený spôsob použitia	11
Ochranná strecha	11
Vibrácie	11
Zdravotnícke pomôcky, implantáty	12
Špeciálne bezpečnostné odporúčania pre manipuláciu s nákladom	12
Bezpečná manipulácia s prevádzkovými materiálmi	13
Posúdenie rizík	15
Zvyškové riziká	15
Pravidelné kontrolovanie	15
Oblasť použitia	15
Vozíky do úzkych uličiek	16
Originálne diely	16
Smernice a predpisy	16
Vodičské oprávnenie	17
Úpravy na priemyselných vozíkoch	17
Osobné ochranné prostriedky	17

3 Prehľad

Celkový pohľad na vozík	20
Funkcie	21
Funkcie joysticku	25
Štandardné označenie	26
Označovanie možností	28
Príslušenstvo otočno-posuvnej vidlice	29

4 Ovládanie

Všeobecné uvedenie do prevádzky	32
Prvé uvedenie do prevádzky	32
Preprava a nakladanie	32
Skrutky kolies	34
Oporné skrutky	35
Hmotnosť jednotiek	35
Vystuženie stožiara	38
Bezpečná manipulácia s trakčnou batériou	39
Trakčná batéria	40
Povolené batérie	42
Uvedenie batérie do prevádzky	43
Zásuvka lítium-iónovej batérie	43
Zaistenie batérie	44
Denné uvedenie do prevádzky	46
Kontrolný zoznam pred začiatkom používania	46
Ovládacie prvky	48
Nastupovanie a vystupovanie	48
Sedadlo vodiča, sedadlový spínač	48
Zapnutie ovládacieho zariadenia	50
Úvodný nácvik jazdy s vozíkom	50
Displej	51
Návod na obsluhu displeja	60
Zobrazované informácie	61
Jazda	63
Plynový pedál	63
Prispôbenie stĺpika riadenia	64
Typy navádzania	65
Mechanické navádzanie MZF	65

Zdvíhanie nákladu	67
Zdvíhanie nákladu	67
Ramená vidlíc, nastaviteľné	68
Núdzová prevádzka	69
Núdzová prevádzka	69
Vyslobodzovanie vozíka	70
Parkovacia brzda, vyradenie z prevádzky	72
Parkovanie a opustenie priemyselného vozíka	72
Vyradenie z prevádzky	72
5 Pravidelná starostlivosť a údržba	
Pravidelná starostlivosť a údržba	74
Špeciálne verzie, špeciálne vybavenie	76
Pravidelná údržba	76
Plán údržby – každých 1 000 hodín	77
Plán údržby po 2 000 hodinách	81
Údržba batérie	82
Mazivá	83
Poistky	84
6 Technické údaje	
Požiadavky na ekodizajn pre elektrické motory a pohony s variabilnými otáčkami ..	86
Technické údaje	86
7 Voliteľná výbava	
Dodatočná dokumentácia	88
Prehľad možností	88
Indukčné navádzanie IZF	90
Automatické brzdomové systémy	94
Kamerový systém	98
Výstražný zvukový signál	99
Prechodné prerušenie zdvíhu	100
Vypnutie trakcie	100
Dvojpedálová verzia	101

Systém na ochranu osôb (MPSE)	104
Bezpečnostný laserový skener	106
Príprava na systém na ochranu osôb	107
Pracovné plošiny	108
Zrkadlo	108
Pracovné svetlomety	109
Kryt ochranej strechy	110
Teleskopický stôl	111
Bezpečnostný svetlomet Safety Light	114
Vozíky pre použitie v chladiarenských priestoroch	117
Elektrické nastavenie sedadla	118
Nabíjacia stanica systému USB	119
Predvoľba výšky zdvíhu	119
Prípravná podložka	120
Rozhranie pre MMS	121
Cyklus vidlice	122
Hydraulický polohovač ramena vidlice	123
Iné nástavce	124
Prídavné zariadenia	124
Ochranné plechy na ozubenom hrebeni	125
Antistatická verzia	125

1

Predslov

Všeobecné informácie

Všeobecné informácie

Naše priemyselné vozíky vyhovujú príslušným predpisom uvedeným vo vyhlásení o zhode. Musia sa dodržiavať aj všetky príslušné predpisy alebo prevádzkové podmienky jednotlivých krajín týkajúce sa používania priemyselných vozíkov.

Cieľom tohto návodu je informovať vás o tom, ako bezpečne používať priemyselný vozík a udržiavať ho v prevádzkyschopnom stave. Je preto nevyhnutné, aby sa prevádzkovateľ, ob-

služný personál a personál údržby pred uvedením vozíka do prevádzky oboznámili, pochopili a dodržiavali pokyny v tomto návode.

Pripravenosť na prevádzku, výkon a životnosť vozíka závisia od nasledujúcich faktorov:

- Používanie vozíka v súlade s jeho určeným použitím
- Každodenné prehliadky vozíka obsluhou a
- Pravidelná a vhodná údržba

Bezpečnostné pokyny

Vysvetlenia pojmov použitých v tomto návode:

NEBEZPEČENSTVO

Hrozí riziko usmrtenia obslužného personálu.

Aby sa predišlo tomuto riziku, musia sa v celom rozsahu dodržiavať uvedené postupy.

VAROVANIE

Hrozí nebezpečenstvo závažného poškodenia majetku alebo zdravia obslužného personálu.

Aby sa predišlo tomuto riziku, musia sa v celom rozsahu dodržiavať uvedené postupy.

POZOR

Hrozí riziko poškodenia majetku.

Aby sa predišlo tomuto riziku, musia sa v celom rozsahu dodržiavať uvedené postupy.



UPOZORNENIE

Je potrebné venovať zvýšenú pozornosť postupom a technickým požiadavkám, ktoré musia byť bezpodmienečne dodržiavané.

Vyhlásenie reflektujúce vyhlásenie o zhode

Vyhlásenie reflektujúce vyhlásenie o zhode

Vyhlásenie	Vyhlásenie
STILL GmbH Berzeliusstraße 10 22113 Hamburg, Nemecko	
Vyhlasujeme, že uvedené zariadenie vyhovuje najnovšej platnej verzii nižšie uvedených smerníc:	
Typ priemyselného vozíka: Model:	podľa tohto návodu na obsluhu podľa tohto návodu na obsluhu
– smernica pre strojné zariadenia 2006/42/ES ¹⁾ – bezpečnostné predpisy o dodávke strojných zariadení 2008, 2008 č. 1597 ²⁾	
Osoby oprávnené zostaviť technickú dokumentáciu:	
Pozrite si Vyhlásenie o zhode	
STILL GmbH	

- 1) Pre trhy Európskej únie, krajiny uchádzajúce sa o členstvo v EÚ, štáty EZVO a Švajčiarsko
- 2) Pre trh v Spojenom kráľovstve

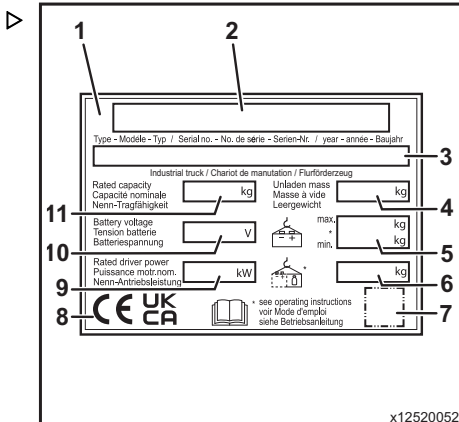
Dokument s Vyhlásením o zhode sa dodáva spolu s priemyselným vozíkom. Uvedené vyhlásenie potvrdzuje súlad s ustanoveniami smernice ES pre strojné zariadenia a s bezpečnostnými predpismi o dodávke strojných zariadení 2008, 2008 č. 1597.

Neschválené zásahy do konštrukcie priemyselného vozíka alebo nadstavby naň môžu ohroziť bezpečnosť. Rušia preto platnosť Vyhlásenia o zhode.

Vyhlásenie o zhode musí byť starostlivo uložené a v prípade potreby dostupné pre zodpovedné orgány. Pri predaji priemyselného vozíka je potrebné odovzdať toto vyhlásenie novému majiteľovi.

Výrobný štítok

- 1 Výrobný štítok
- 2 Výrobca
- 3 Model/výrobné číslo/
Rok výroby
- 4 Pohotovostná hmotnosť
- 5 Max. hmotnosť batérie /
min. hmotnosť batérie
- 6 Dodatočné závažie
- 7 Zástupný symbol pre
"Kód údajovej matice"
- 8 Označenie zhody:
Označenie CE pre trhy Európskej
únie, krajiny uchádzajúce sa o člen-
stvo v EÚ, štáty EZVO a Švajčiarsko
Značka UKCA pre trh v Spojenom
kráľovstve
Označenie EAC pre trh eurázijskej
ekonomickej únie
- 9 Menovitý výkon pohonu
- 10 Napätie batérie
- 11 Menovitá nosnosť



UPOZORNENIE

- Na výrobnom štítku je možné uviesť viacero označení zhody.
- Značka EAC sa môže nachádzať aj v bezprostrednej blízkosti výrobného štítku.

Pravidlá pre prevádzkovateľa priemyselných vozíkov

Okrem tohto návodu na obsluhu sú k dispozícii aj zásady postupov obsahujúce ďalšie informácie pre prevádzkovateľov priemyselných vozíkov.

Táto príručka poskytuje informácie týkajúce sa manipulácie s priemyselnými vozíkmi:

- Informácie o výbere vhodných priemyselných vozíkov na konkrétny spôsob použitia
- Podmienky bezpečnej prevádzky priemyselných vozíkov

Obsluha, Forma oslovenia

- Informácie týkajúce sa používania priemyselných vozíkov
- Informácie o doprave, prvom uvedení do prevádzky a uskladnení priemyselných vozíkov

Internetová adresa a kód QR

K informáciám je možné kedykoľvek získať prístup zadáním adresy <https://m.still.de/vd-ma> do webového prehliadača alebo naskenovaním kódu QR.



Obsluha, Forma oslovenia

Naše produkty môžu obsluhovať muži aj ženy. V týchto pokynoch sa však na zjednodušenie

textu používa len mužská forma oslovenia, ďalej len "obsluha".

Rozmery priestoru pre obsluhu

Rozmery priestoru pre obsluhu v našich priemyselných vozíkoch sú stanovené v súlade s normou DIN EN ISO 3411. Na jej základe sú skonštruované na obsluhu mužským aj ženským personálom. Podľa tejto normy sú určené aj rozsahy pre predpísanú hmotnosť a rozmery tela obsluhy. Norma EN ISO 3411 špecifikuje 114,1 kg pre maximálnu telesnú hmotnosť veľkej obsluhy.

⚠ POZOR

Zníženie nosnosti. Negatívny vplyv na stabilitu.

Ak skutočná hmotnosť obsluhy presiahne 114,1 kg, maximálna hmotnosť nákladu sa musí znížiť o rozdiel v porovnaní s informáciami na záťažovom diagrame.

Príklad

Skutočná telesná hmotnosť obsluhy je 160 kg. V takom prípade sa maximálna hmotnosť nákladu musí znížiť približne o 46 kg v porovnaní s informáciami na záťažovom diagrame.

Ak tieto priemyselné vozíky obsluhujú osoby, ktoré nespĺňajú kritériá uvedené v norme EN ISO 3411, očakávajte nasledujúce dôsledky:

- Zhoršenie ergonomických podmienok
- Obsluha nemusí dosiahnuť na pedále a nožné spínače
- Použiteľná výška pod ochrannou strechou môže byť príliš nízka
- Rozsahy nastavenia volantu a nastavenia ovládacieho panela už nemusia byť dostatočné
- Rozsah nastavenia nastaviteľných sedadiel vodiča už nemusí byť dostatočný
- Možný je aj negatívny vplyv na nosnosť priemyselného vozíka

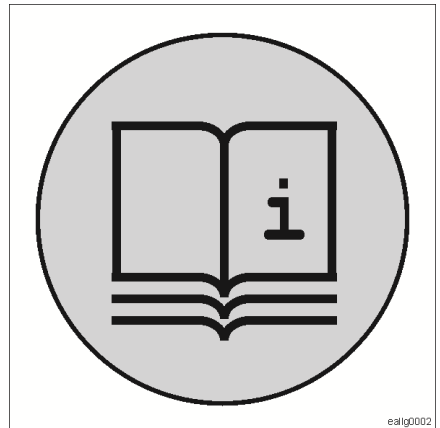
Poradte sa so zodpovedným autorizovaným servisným partnerom.

Dokumentácia k výrobku



Do tejto dokumentácie patrí:

- Zoznam náhradných dielov
- Návod na obsluhu a údržbu
- Akákoľvek ďalšia dokumentácia pre sedadlo vodiča
- Akákoľvek ďalšia dokumentácia pre nástavec
- Akákoľvek ďalšia dokumentácia pre batériu
- Akákoľvek ďalšia dokumentácia špecifická pre objednané súčasti



Príslušenstvo dodané s produktom

S každým vozíkom sa od výroby dodáva aj škatuľa s príslušenstvom.

Jej obsah sa líši v závislosti od daného typu vozíka a konkrétnej objednávky.

Nachádza sa tu okrem iného aj nálepka znázorňujúca spôsob mechanického vypnutia magnetickej brzdy na trakčnom motore. Túto nálepku môžete nalepiť na vhodné miesto v

ovládacom priestore v blízkosti magnetickej brzdy.

V škatuli sa tiež nachádza dokumentácia k produktu a skrutky s kľúčom, ktoré sú potrebné na vypnutie magnetickej brzdy.

V závislosti od daného typu vozíka môžu byť dodané aj prídavné maznice na účely údržby.

Štandardné prevedenie Voliteľná výbava Špeciálne verzie

Štandardné prevedenie Voliteľná výbava Špeciálne verzie

Tento návod na obsluhu popisuje

- určený spôsob použitia
- pravidelnú údržbu
- a predpísanú údržbu

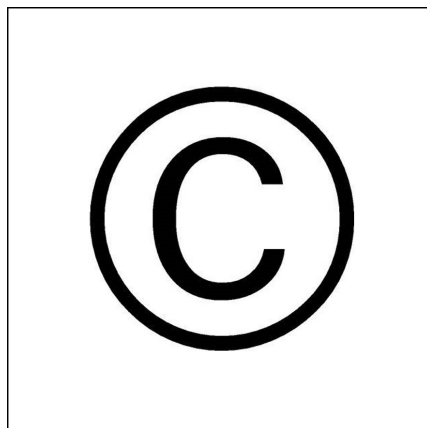
pre priemyselné vozíky v štandardnom prevedení a s voliteľným vybavením, ktoré boli dostupné v čase zadávania do tlače.

Špeciálne verzie a špeciálne vybavenie

Pre priemyselné vozíky v špeciálnej verzii podľa špecifikácií zákazníka alebo so špeciálnym vybavením sa v prípade potreby vytvorí a dodá ďalšia dokumentácia špecifická pre objednávku.

Autorské a vlastnícke práva ▷

Túto príručku, ako aj akékoľvek výňatky z nej, je zakázané reprodukovat', prekladať alebo poskytovať v akejkoľvek forme tretím stranám bez výslovného písomného súhlasu výrobcu.



Uloženie a prevod

- Tento návod na obsluhu a údržbu sa musí uložiť tak, aby mala k nemu obsluha vždy prístup.
- Dokumentáciu si môžete znovu objednať. Uveďte číslo materiálu, verziu a číslo objednávky.
- Pri ďalšom predaji tohto výrobku vždy postúpte novému majiteľovi aj celú dokumentáciu.

2

Bezpečnost'

Bezpečná práca

- Priemyselný vozík sa musí ovládať len z priestoru pre vodiča
- Ak sú priemyselné vozíky vybavené režimom s kráčajúcou obsluhou alebo externými ovládacími panelmi, je dovolené ovládať ich pomocou týchto funkcií. Ďalšie bezpečnostné informácie nájdete v príslušných prírodných opisoch
- Pri jazde bez nákladu spustíte vidlicu na úroveň podlahy
- Pri jazde s nákladom musí byť vidlica zdvihnutá pár centimetrov od podlahy (aby sa nedotýkala podlahy, max. 500 mm)
- Žiadna časť tela vodiča nesmie trčať von z priestoru pre vodiča. Vodič nesmie vystrkovať hlavu, aby získal lepší výhľad a nesmie siahat' do priestoru pohybujúceho sa zdvihacieho stožiaru, pretože je to krajne nebezpečné
- Okrem vodiča sa v priemyselnom vozíku nesmie nachádzať žiadna iná osoba, pokiaľ vozík nie je vybavený dodatočným vybavením umožňujúcim ovládanie dvoma osobami
- V zásade je povinnosťou vodiča prispôbiť rýchlosť jazdy miestnym podmienkam a príslušnej situácii. Predovšetkým pri odbočovaní je potrebné venovať pozornosť celkovej výške a polohe ťažiska, ktoré bude práve v dôsledku odbočovania vysoké
- Pri zatáčaní a prejazde okolo častí budov, ktoré obmedzujú výhľad, klaksónom upozornite ostatných na blížiaci sa priemyselný vozík.
- Pri prejazde bránami a popod stropné nosníky berte do úvahy výšku priemyselného vozíka.
- Viacnásobné úkony alebo iné druhy úkonov, ktoré nie sú uvedené v tomto návode na obsluhu, hlavne blokovanie alebo vypínanie ovládacích prvkov, môžu spôsobiť poškodenie priemyselného vozíka alebo tiež neriadene pohyby, a sú preto zakázané
- Vodič musí zabezpečiť priemyselný vozík proti neoprávnenému použitiu tým, že pri opúšťaní vozíka vyberie spínací kľúč a zoberie ho so sebou, alebo vymaže prístupové informácie z elektronického systému riadenia prístupu

Bezpečné pracovné prostredie

- Osoby nesmú zasahovať do pracovnej oblasti (nebezpečnej oblasti) priemyselného vozíka. Ak niekto vstúpi do nebezpečnej oblasti, všetky pohyby priemyselného vozíka sa musia okamžite prerušiť a túto osobu treba odvieť z nebezpečnej oblasti
- Ak sú na pracovisku označené vozovky, priemyselný vozík sa z bezpečnostných dôvodov musí pohybovať iba po nich
- Za všetkých okolností je zakázané stáť pod zdvihnutým nákladom alebo kabinou vodiča.
- Stav povrchu podlahy ovplyvňuje brzdnú dráhu priemyselného vozíka. Vodič musí túto skutočnosť zohľadniť pri štýle jazdy a brzdenia.
- Ak si to pracovné priestory a pracovná situácia budú vyžadovať, prevádzkovateľ musí vyhodnotiť možné riziká a poskytnúť príslušné osobné ochranné prostriedky, ako napr. bezpečnostnú obuv, bezpečnostnú prilbu, ochranné rukavice alebo ochranné okuliare: zodpovednosť za výber a poskytovanie nesie prevádzkovateľ, zodpovednosť za použitie prostriedkov má obsluha

Bezpečné zariadenie

- Je nevyhnutne potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné informácie uvedené na priemyselnom vozíku
- Chýbajúce alebo nečitateľné bezpečnostné informácie nahraďte
- Vymeňte všetky chýbajúce alebo nečitateľné časti značenia
- Na priemyselných vozíkoch sa používajú hnacie batérie s rôznymi technológiami. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny poskytnuté príslušným výrobcom
- Používajte len nabíjačky schválené pre príslušný typ batérie
- Okrem toho dodržiavajte bezpečnostné pokyny uvedené v tejto brožúre

Bezpečnosť prevádzky musí byť vždy dôležitejšia ako rýchlosť práce!

Určený spôsob použitia

Vysokozdvížne regálové zakladače sú určené na prácu vo veľmi úzkych uličkách. Používajú sa na ukladanie celých jednotiek nákladu, ako sú škatule alebo palety do skladu, a na ich vyskladňovanie. Voliteľne je možné vysokozdvížne regálové zakladače navádzať mechanicky alebo indukčne v pracovnej uličke. Mimo pracovnej uličky možno na vozíkoch jazdiť voľne.

Postupujte podľa pokynov uvedených v časti „Bezpečnosť“.

Maximálne zaťaženie zdvíhaným nákladom sa uvádza na typovom štítku a záťažovom diagrame a nesmie sa prekračovať.

Je zakázané používať vozík na iné účely.

Ak tieto vozíky plánujete použiť na práce, ktoré nie sú uvedené v tomto návode na obsluhu ani v pokynoch pre správne používanie prie-

myselných vozíkov v súlade s ich určeným účelom (VDMA – Nemecká komora inžinierov) a je preto potrebné vozík prestavať a nainštalovať dodatočné príslušenstvo, upozorňujeme, že akékoľvek konštrukčné úpravy môžu negatívne ovplyvniť výkon a stabilitu vozíkov a spôsobiť nehody. Preto je zakázané vykonávať takéto zmeny bez nášho súhlasu.

Nástavce a zmeny na vozíku, vrátane zvärania a vytvárania otvorov, môžu oslabiť podporné prvky, a preto sa smú vykonávať až po ich schválení našim konštrukčným oddelením. Zmeny funkcií spôsobené úpravou elektrického systému alebo softvéru tiež vyžadujú povolenie.

Preto vám odporúčame obrátiť sa na vašu pobočku alebo odborného zástupcu.

Ochranná strecha

Ochranná strecha chráni obsluhu pred padajúcimi predmetmi. Stĺpik ochrannej strechy možno použiť na pridržanie sa pri nastupovaní do vozíka.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu

Ochranná strecha vodiča vozíka opísaná v tomto návode na obsluhu nie je vhodná na ochranu pred veľmi malými predmetmi. Pri preprave veľmi malých predmetov je ochrannú strechu treba adekvátne upraviť. Ako voliteľná súčasť sú k dispozícii plastové alebo kovové kryty mriežky.

Vibrácie

Vibrácie stroja sa musia stanoviť na identickom zariadení v súlade s normou EN 13059 "Meranie vibrácií na priemyselných vozíkoch".

Nameraná efektívna hodnota akcelerácie, ktorej je vystavené telo (nohy alebo povrch sedadla).	< 0,6 m/s ²
Odchýlka K	0,3 m/s ²

Testy preukázali, že amplitúda vibrácií rúk a ramien na volante alebo na ovládacích prv-

koch vozíka je nižšia ako 2,5 m/s². Pre tieto merania preto neexistuje žiadny predpis meranie.

Prevádzkovateľ je povinný stanoviť mieru vystavenia vodiča vibračnému zaťaženiu v priebehu pracovného dňa v súlade so smernicou 2002/44/ES na konkrétnom mieste používania, aby bolo možné zohľadniť všetky ďalšie vplyvy, ako napr. trasu jazdy, intenzitu prevádzky a pod.

Zdravotnícke pomôcky, implantáty

Zdravotnícke pomôcky, implantáty

▲ NEBEZPEČENSTVO

Môže dochádzať k elektromagnetickému rušeniu zdravotníckych pomôcok!

Používajte len pomôcky dostatočne chránené pred elektromagnetickým rušením.

Zdravotnícke pomôcky, napríklad kardiostimulátor alebo načúvacie pomôcky, nemusia počas prevádzky vozíka správne fungovať. Je výhradnou zodpovednosťou osôb s aktívnymi

aj pasívnymi medicínskymi implantátmi, aby sa nevystavovali nebezpečnému elektromagnetickému žiareniu. Overte si u svojho lekára alebo u výrobcu zdravotníckej pomôcky, či je daná pomôcka dostatočne chránená proti elektromagnetickému rušeniu.

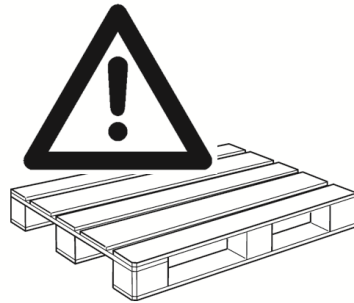
Spoločnosť, ktorá prevádzkuje priemyselný vozík, je povinná podrobne oboznámiť zamestnancov s týmito nebezpečenstvami.

Špeciálne bezpečnostné odporúčania pre manipuláciu s nákladom

Informácie vám poskytne dodávateľ.

Uvedomovať si nebezpečenstvo je polovicou úspechu.

- Náklad možno prepravovať len vo vhodných nádobách alebo v bezpečnom balení.
- Náklad sa nesmie zmeniť polohu ťažiska či dokonca spadnúť pri zrýchľovaní/brzdení ani pri jazde v zákrutách (odstredivá sila).
- Ak náklad nie je možné prepraviť pri zaručení potrebnej bezpečnosti, bezpečnosť je potrebné zaisťovať pomocou vhodných nádob alebo upevnenia.
- Pred naložením akéhokoľvek nákladu sa presvedčte, či náklad neprevyšuje nosnosť vozíka (záťažový diagram) ani maximálne povolené rozmery uvedené v katalógovom liste.
- Náklad, ktorý sa má prepravovať a uložiť v sklade, musí byť bezpečne zabalený, aby sa poloha ťažiska nákladu počas prepravy nezmenila a žiadne súčasti nemohli vypadnúť. Venujte dostatočnú pozornosť bezpečnosti svojich kolegov.
- V prípade prepravy veľmi vysokého nákladu, ktorý blokuje výhľad na jazdnú dráhu, je potrebné prijať príslušné bezpečnostné opatrenia.
- Zariadenie na zavesenie nákladu sa nikdy nesmie používať na zdvíhanie visiaceho alebo zaveseného nákladu.



Bezpečná manipulácia s prevádzkovými materiálmi ▷

V tomto vozíku sa používajú nasledujúce prevádzkové materiály:

- Prevodový olej
- Hydraulický olej
- Akumulátorová kyselina

Manipulácia s týmito materiálmi sa riadi súborom bezpečnostných predpisov. Medzi najdôležitejšie body patria:

Pre prevodový a hydraulický olej

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Ohrozenie života a nebezpečenstvo poranenia hydraulickou kvapalinou unikajúcou pod tlakom.

Ak hydraulická kvapalina strieka pod tlakom napr. z poškodeného potrubia alebo cez presakujúci diel, môže ľahko preniknúť do pokožky. Otrava okolitého tkaniva môže viesť k strate zasiahnutej časti tela, či dokonca smrti. Aj pri poraneniach, ktoré nie sú bolestivé alebo sa nezdáajú byť vážne, je potrebné okamžite vyhľadať lekársku pomoc. Je potrebné presne opísať príčinu poranenia a čo najskôr ho ošetriť.



ea1g0008



UPOZORNENIE TÝKAJÚCE SA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

- Oleje môžu znečistiť vodné zdroje, preto ich vždy treba prepravovať a zhromažďovať v predpísaných nádobách.
- Zabráňte rozliatiu oleja. Rozliaty olej pozbierajte vhodným materiálom.
- Dbajte na správnu likvidáciu odpadov s obsahom olejov.
- Použitý olej likvidujte podľa predpisov.

Osobné ochranné prostriedky

- Predchádzajte kontaktu s pokožkou. Zvlášť dôsledne sa vyhýbajte kontaktu s olejom unikajúcim pod tlakom (poškodené hadice, priesaky).
- Nevdychujte rozptýlený olej.
- Ak sa nedá vyhnúť kontaktu s olejom, je potrebné používať osobné ochranné prostriedky, napr. ochranné rukavice, ochranné okuliare a pod.

Bezpečná manipulácia s prevádzkovými materiálmi

Pre akumulátorovú kyselinu

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo výbuchu

- Pri nabíjaní batérie sa môže uvoľňovať výbušná zmes plynov, ktorá môže zostať prítomná aj dlhý čas po dokončení procesu nabíjania. Zabezpečte adekvátne vetranie.
 - V okruhu 2 m od nabíjaných batérií je prísne zakázané fajčiť a používať oheň alebo otvorený plameň.
-
- Akumulátorová kyselina je jedovatá. Vyhýbajte sa vdychovaniu výparov.
 - Akumulátorová kyselina je žieravá. vykonajte všetky potrebné opatrenia, aby ste predišli kontaktu s pokožkou.
 - Akumulátorovú kyselinu okamžite opláchnite veľkým množstvom čistej vody.
 - Pri manipulácii s akumulátorovou kyselinou používajte osobné ochranné prostriedky, napr. rukavice a oblečenie, ako aj ochranu tváre.
 - Ak napriek tomu dôjde k zasiahnutiu pokožky, zasiahnuté miesto okamžite opláchnite veľkým množstvom čistej vody a vyhľadajte lekárske ošetrovanie.
 - Dodržiavajte pokyny v návode na obsluhu od výrobcov batérie a nabíjačky batérie.

Posúdenie rizík

V rámci platnosti predpisov CE musí prevádzkovateľ na základe posúdenia rizík vypracovať **Návod na obsluhu**. Účelom posúdenia rizík je identifikácia nebezpečenstiev a súvisiacich rizík, ktoré by mohli vzniknúť v dôsledku vlastností výrobku alebo pri používaní výrobku na špecifickom mieste použitia a za podmienok použitia na tomto mieste použitia. S vypracovaním

posúdenia rizík vám môžeme pomôcť. Účelom návodu na obsluhu je upozorniť na identifikované nebezpečenstvá a poskytnúť informácie o možných nápravných opatreniach.

Odporúčame integrovať tento návod na obsluhu do pracovných postupov týkajúcich sa špecifického miesta použitia.

Zvyškové riziká

Aj napriek dodržaniu všetkých príslušných bezpečnostných predpisov týkajúcich sa vyhotovenia a konštrukcie našich priemyselných vozíkov a napriek správne použitiu prevádzkovateľom môžu počas prevádzky stále

hroziť zostatkové riziká. Tieto sú konkrétne opísané v jednotlivých kapitolách.

Striktne dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny.

Pravidelné kontrolovanie

Tento priemyselný vozík musí v súlade s našimi špecifikáciami testovať špecialista (odborník) najmenej raz ročne alebo po každej výnimočnej udalosti.

Naše pokyny na vykonanie kontroly sumarizujú všetky činnosti, ktoré sa musia vykonať na účely zistenia poškodení alebo chýb vplyvajúcich na bezpečnosť. V týchto pokynoch na vykonanie kontroly sú zahrnuté požiadavky v súlade s predpisom FEM 4.004.

Je potrebné vytvoriť záznam o kontrolách.

Ak sa zistia poruchy, musia sa pred nasledujúcim uvedením vozíka do prevádzky odstrániť. Ak sa vyžadujú rozsiahle opravy (napr. po nehode), môže byť potrebné pre vykonať ďalší Test.

Prevádzkovateľ je zodpovedný za kontrolu, či musia v krajine, v ktorej tento priemyselný vozík používa, vykonávať špecialisti pravidelné bezpečnostné kontroly priemyselného vozíka.

Oblasť použitia

Podlaha pracovného priestoru musí mať dostatočnú nosnosť. Požiadajte zodpovedného obchodného zástupcu o informácie o zaťaženií kolies a špecifických zaťaženiach podlahy relevantných pre váš priemyselný vozík. Podlaha musí spĺňať nami určené špecifikácie. Stav povrchu podlahy ovplyvňuje brzdnú dráhu priemyselného vozíka. Vodič musí túto skutočnosť zohľadniť pri štyle jazdy a brzdenia.

Priemyselné vozíky opísané v tomto návode sú určené pre nasledujúce podmienky použitia (VDI 2695 kategória 1):

- Hladké rovné vozovky bez veľkých svahov, maximálne do 3 %
- Bežné zaťaženie, a teda využitie nosnosti do 50 %. Polovičné menovité zaťaženie počas jednej pracovnej zmeny alebo plné menovité zaťaženie počas polovičnej pracovnej zmeny.

Teplota okolia v súlade s normou EN 1175-1.

Sériovo vyrábané produkty v nepretržitej prevádzke sú určené pre priemerný rozsah teplôt okolia od +5 °C do +25 °C.

Vozíky do úzkych uličiek

Maximálna teplota okolia sa môže nakrátko zvýšiť (maximálne na jednu hodinu) až do +40 °C.

Dodržiavajte platné vnútroštátne predpisy.

VAROVANIE

Obmedzenia pracovných priestorov

Priemyselné vozíky opísané v tomto návode na obsluhu sa **nesmú** používať:

- v priestoroch s nebezpečenstvom požiaru
- v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu
- v priestoroch s nebezpečenstvom korózie
- v priestoroch s vysokou prašnosťou
- vo verejnej cestnej premávke
- v chladiarni (pozrite si časť o špeciálnom vybavení na používanie v **chladiarni**)
- na povrchoch, ktoré nie sú vodorovné

Vozíky do úzkych uličiek

Vozíky do úzkych uličiek možno používať len vo veľmi úzkych uličkách podľa ich určeného spôsobu použitia v súlade s príslušnými ochrannými opatreniami (napr. podľa noriem EN 2006/42/ES a EN ISO 13849 pre mobilné alebo stacionárne ochranné systémy), ktorý zabraňuje zrážkam medzi osobami a vozíkmi alebo zabraňuje súčasnej prítomnosti osôb alebo iných vozíkov v príslušnej úzkej uličke.

Za dodržiavanie smerníc a nariadení ES v Európe zodpovedá prevádzkovateľ. Prevádzkovateľ musí prostredníctvom posúdenia rizík preukázať, že sa poskytuje dostatočná ochrana. Na základe našich skúseností sme schopní v tejto oblasti poskytnúť prevádzkovateľom podporu.

Originálne diely

Naše originálne diely a príslušenstvo sú navrhnuté špeciálne pre váš priemyselný vozík. Zvlášť vás chceme upozorniť na skutočnosť, že diely a príslušenstvo dodávané inými firmami neboli testované a schválené našou spoločnosťou. Inštalácia a použitie takýchto pro-

duktov preto môžu mať negatívny vplyv na konštrukčné vlastnosti vášho vozíka, a tým ovplyvniť aktívnu aj pasívnu bezpečnosť jazdy. Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť za akúkoľvek škodu spôsobenú použitím neoriginálnych dielov a príslušenstva.

Smernice a predpisy

Vo väčšine krajín sa musia dodržiavať národné smernice a predpisy pre správne používanie týchto vozíkov v súlade s ich stanoveným účelom. Obráťte sa preto na príslušné orgá-

ny alebo kontaktujte autorizovaného zástupcu a vyžiadajte si podrobnejšie informácie. Ako prevádzkovateľ ste zodpovední za dôsledné splnenie tejto požiadavky.

Vodičské oprávnenie

Vo väčšine krajín je na prevádzku týchto vozíkov potrebné vodičské oprávnenie.

Overte si, či je vo vašej krajine potrebné vodičské oprávnenie na prevádzku tohto vozíka. Toto vodičské oprávnenie slúži ako potvrdenie, že bol vykonaný úplný výcvik. Ako pre-

vádzkovateľ ste zodpovední za dôsledné splnenie tejto požiadavky.

Odporúčame vám obrátiť sa na vašu pobočku alebo odborného zástupcu. Ponúknu vám príslušný výcvik a testy potrebné na získanie vodičského oprávnenia.

Úpravy na priemyselných vozíkoch

Prevádzkovatelia môžu robiť úpravy alebo zabezpečovať úpravy na samohybných priemyselných vozíkoch, ak výrobca priemyselných vozíkov sa stiahol z obchodnej činnosti a neexistuje jeho nástupca.

Prevádzkovatelia však musia:

- zabezpečiť, že všetky úpravy, ktoré sa majú uskutočniť, a všetky súvisiace otázky bezpečnosti sú naplánované, skontrolované a vykonané odborným technikom pre priemyselné vozíky,
- uchovávať permanentné záznamy o konštrukcii, kontrolách a vykonaní úprav,

- vykonať a schváliť príslušné úpravy značiek určujúcich nosnosť, informačných štítkov a nálepiek ako aj návodov na obsluhu a dieľenských príručiek,
- namontovať odolný a ľahko viditeľný štítok na priemyselnom vozíku poskytujúci podrobnosti o type úprav alebo zmien, dátume úprav alebo zmien a názov a adresu organizácie poverenej touto úlohou.

Osobné ochranné prostriedky

Za bežných prevádzkových podmienok si práca s našimi výrobkami nevyžaduje používanie žiadnych osobných ochranných prostriedkov.

Používanie osobných ochranných prostriedkov si však môžu vyžadovať podmienky na

danom mieste použitia alebo miestne či interné predpisy platné v danej prevádzke.

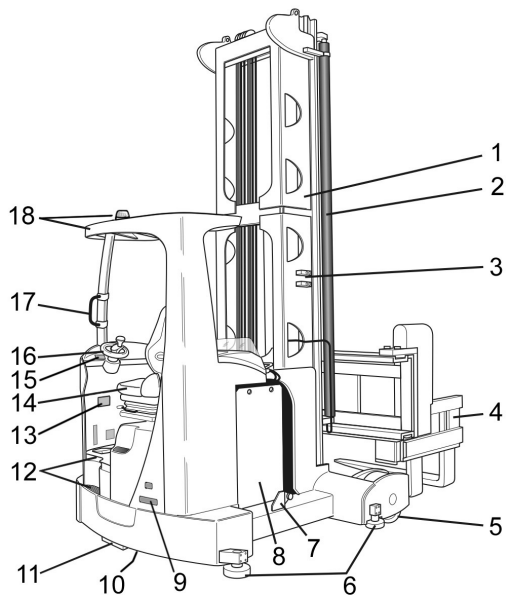
Národné predpisy platné v mieste použitia sa musia dodržiavať.

3

Prehľad

Celkový pohľad na vozík

Celkový pohľad na vozík



1	Zdvíhací stožiar	10	Hnacie koleso
2	Zdvíhacie valce	11	Anténa na strane pohonu na indukčné navádzanie (IZF*)
3	Systém snímačov na detekciu uličky*	12	Schodíky
4	Otočno-posuvná vidlica (príslušenstvo)	13	Výrobný štítok
5	Nákladové koleso	14	Sedadlo vodiča
6	Vodiace krúžky na mechanické navádzanie (MZF*)	15	Volant
7	Zaistenie batérie	16	Zátťažový diagram
8	Batéria	17	Stĺpik ochrannej strechy a rúkav' na zachytenie* pri nastupovaní a vystupovaní
9	Výrezy pre bezpečnostný laserový skener (MPSE)*	18	Ochranná strecha vodiča s výstražnou kontrolkou*

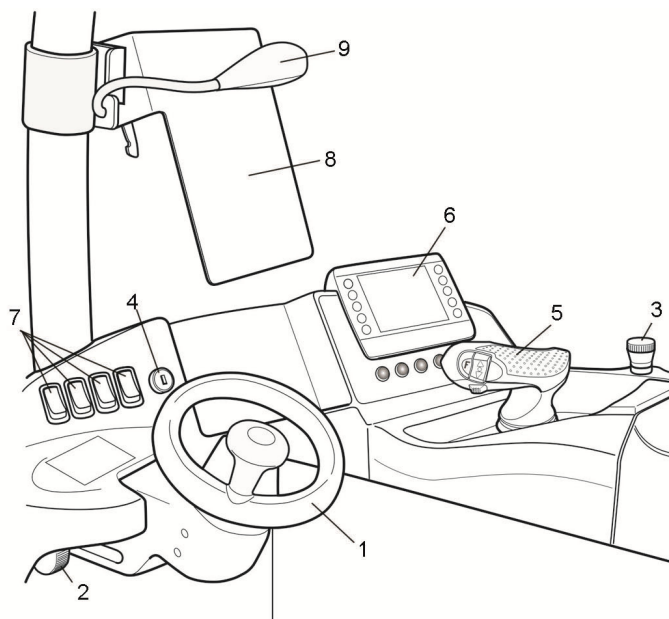
* Voliteľné

Funkcie

UPOZORNENIE

Návod na obsluhu jednotlivých funkcií nájdete v príslušných častiach.

Priestor pre vodiča



1	Volant
2	Upevňovacia skrutka na nastavenie volantu
3	Vypínač núdzového zastavenia
4	Kľúčový spínač (alebo vypínač*)
5	Ovládacia páka "joysticku"
6	Displej a iné ovládacie zariadenia
7	Spínače prídavných funkcií (nastavenie sedadla a pedálovej platne, pracovné svetlomety)
8	Písací povrch*, nastaviteľný
9	Pracovné svetlo*

Funkcie

Jazda

Ovládacie zariadenie meniča pre jazdu spia-točkou (striedavý elektromotor)

Poloha plynového pedála určuje rýchlosť jazdy. Zmena smeru jazdy pomocou joysticku.

POZOR

Nebezpečenstvo nehody

Po uvoľnení plynového pedála sa rýchlosť jazdy automaticky zníži (dochádza k brzdeniu, nie voľnobe-hu). Vozík potom bude pokračovať v jazde touto zvolenou rýchlosťou. Po úplnom uvoľnení plynového pedála začne riadiaca jednotka brzdiť vozík až do úplného zastavenia. Tieto jazdné vlastnosti sú rovnaké aj pri jazde na svahu.

Pri zastavení na svahu je potrebné použiť parkovacu brzdú.



UPOZORNENIE

Riad'te sa informáciami o dvojpedálovom ovládaní.



UPOZORNENIE

Ak vozík stojí dlhšie než tri sekundy a po túto dobu nie je aktivovaný nožný spínač, aktivuje sa parkovacia brzda.

Pracovná brzda trakčného motora

Elektronicky ovládaná rekuperačná brzda.

Parkovacia brzda

Elektromagnetická pružinová brzda pôsobiaca na trakčný motor.

Riadenie

Elektrické riadenie. Uhol natočenia sa zobrazuje na displeji.

V prípade výpadku napájania alebo poruchy sa okamžite aktivuje brzdenie pružinovou brzdou na trakčnom motore.

Zdvíhací systém

Podľa objednávky možno namontovať rôzne verzie zdvíhacieho stožiara. Údaje o verzii a

rozmeroch nájdete v dokumentoch objednávky.

Ergonómia priestoru pre vodiča

Štandardne alebo voľiteľne sú k dispozícii rôzne funkcie, ktoré umožňujú ergonomické prispôbenie pracoviska operátorovi.

Nastavenie volantu

Vzdialenosť medzi volantom a operátorom je možné nastaviť manuálne.

Nastavenie sedadla a pedálovej platne

Pri kombinovanom nastavení sedadla a pedálovej platne je celé sedadlo vodiča a pedálová platňa navzájom elektricky synchronne nastavené. To môže výrazne zlepšiť dostupnosť ovládacích zariadení pre operátorov rôznych výšok v širokom rozsahu. Popis nájdete v časti **Špeciálne vybavenie**.

Sedadlo vodiča



UPOZORNENIE

Pozrite si pôvodné prevádzkové pokyny výrobcu sedadla, kde nájdete informácie o správnom používaní sedadla vodiča.

Sedadlo vodiča možno nastaviť podľa výšky a telesnej hmotnosti operátora, v závislosti od typu.

- Hmotnosť vodiča
- Horizontálne nastavenie*
- Nastavenie sklonu operadla sedadla
- Bedrová opierka*
- Výškovo nastaviteľná opierka hlavy*
- Pot'ah sedadla z kože*
- Vyhrievateľné sedadlo*

Ochranná strecha

Ochranná strecha chráni obsluhu pred padajúcimi predmetmi. Stĺpik ochrannej strechy možno použiť na pridržanie sa pri nastupovaní do vozíka.

Funkcie

VAROVANIE

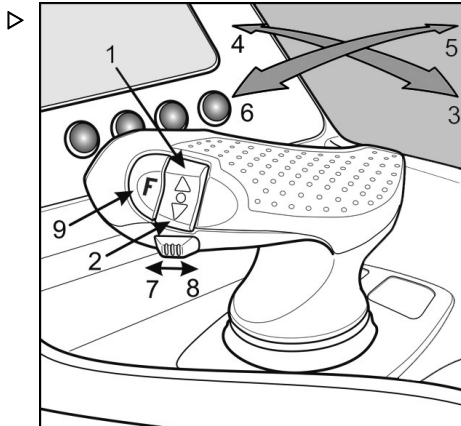
Nebezpečenstvo úrazu

Ochranná strecha vodiča vozíka opísaná v tomto návode na obsluhu nie je vhodná na ochranu pred veľmi malými predmetmi. Pri preprave veľmi malých predmetov je ochrannú strechu treba adekvátne upraviť. Na ochranu operátora pred obzvlášť malými padajúcimi predmetmi je ako voliteľná súčasť k dispozícii priehľadný ochranný strešný kryt* (polykarbonát alebo kovová mriežka).

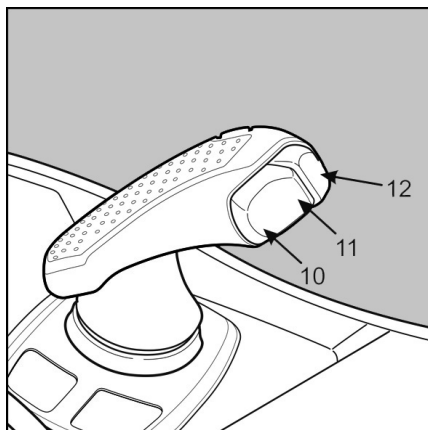
* Voliteľné

Funkcie joysticku

Joystick slúži na presné a plynulé ovládanie všetkých pohybov hydrauliky. Vyhybajte sa prudkým pohybom, ktoré by mohli spôsobiť zbytočné nárazy a pulzovanie. Elektronické monitorovanie dokáže v značnej miere predchádzať chybám obsluhy.



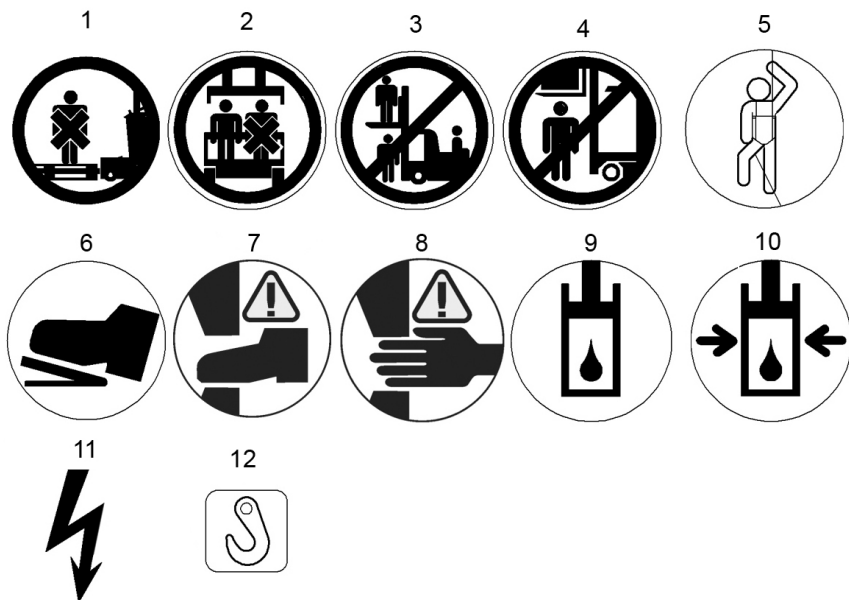
- 1 Voľba jazdy v smere nákladu
- 2 Voľba jazdy v smere pohonu
- 3 Zdvíhanie vidlice pomocou hlavného zdvihu
- 4 Spustenie vidlice pomocou hlavného zdvihu
- 5 Posunutie bočného posuvu vľavo
- 6 Posunutie bočného posuvu vpravo
- 7 Otáčanie vidlice proti smeru hodinových ručičiek
- 8 Otáčanie vidlice v smere hodinových ručičiek
- 9 + 3 Zdvíhanie vidlice pomocou prídavného zdvihu
- 9 + 4 Spustenie vidlice pomocou prídavného zdvihu



- 10 Synchronizované otáčanie vidlice a posúvanie bočného posuvu vpravo
- 11 Synchronizované otáčanie vidlice a posúvanie bočného posuvu vľavo
- 12 Klaksón

Štandardné označenie

Štandardné označenie



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Nikdy neprevádzajte osoby na náklade ani na nosníku nákladu. | 6 | Nožný spínač |
| 2 | Priestor pre vodiča schválený na používanie len jednou osobou. | 7 | Nebezpečenstvo pomliaždenia chodidiel |
| 3 | Osoby si nesmú sadat' ani stáť na náklade, na nosníku nákladu, pod zdvihnutým nákladom a nesmú sa prevážať ako spolujazdci. | 8 | Nebezpečenstvo pomliaždenia rúk |
| 4 | Osoby si nesmú sadat' ani stáť pod zdvihnutým nákladom ani pod zdvihnutým priestorom pre vodiča. | 9 | Olejová nádrž hydraulického oleja |
| 5 | Úložný priestor na zlaňovací systém | 10 | Nádrž je pod hydraulickým tlakom, hydraulický valec |
| | | 11 | Nebezpečenstvo! Vysoké napätie. Odpojte zástrčku batérie pred vybratím krytu priestoru riadiacich agregátov. (Len pre verziu s napätím 80 V) |
| | | 12 | Bod zavesenia na nakladanie žeriavom |

Na každom vozíku je v závislosti od série umiestnených niekoľko informačných značiek, ktoré upozorňujú na nebezpečenstvá, obsahujú technické údaje alebo požiadavky.

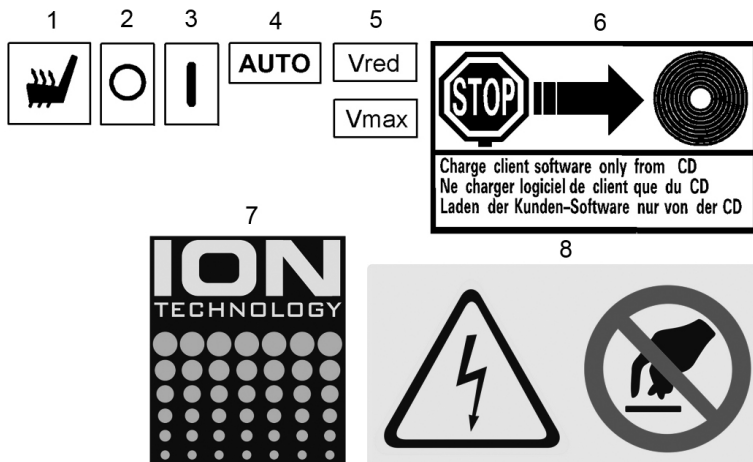
Tieto značky musia byť vždy prítomné v plnom rozsahu a musia byť vždy čitateľné.

**UPOZORNENIE**

V časti s názvom „Štítky na voliteľnom/speciálnom vybavení“ nájdete podrobnosti o ďalších informačných štítkoch, ktoré môžu byť v závislosti od objednávky potrebné.

Označovanie možností

Označovanie možností



- 1 Zariadenie na zapínanie/vypínanie vyhrievania sedadla
- 2 Spínač v polohe „vypnutý“
- 3 Spínač v polohe „zapnutý“
- 4 Spínač v polohe „automatický režim“
- 5 Rýchlosť vozíka je obmedzená na základe objednávky.
- 6 Vozík so softvérom na mieru. Do riadiacej jednotky vozíka je možné nainštalovať

- 7 Vozík je vybavený lítium-iónovou batériou alebo je pripravený na používanie lítium-iónovej batérie.
- 8 Nebezpečenstvo! Vysoké napätie. Identifikácia nabíjacej zásuvky pre lítium-iónovú batériu. Nevkladajte ruky do nabíjacej zásuvky.

Piktogramy uvedené v tejto časti nahrádzajú piktogramy pre štandardné prevedenie alebo sú umiestnené ako doplnok k štandardným piktogramom.

Príslušenstvo otočno-posuvnej vidlice

Skôr než sa otočno-posuvná vidlica dostane k mechanickej zarážke, jej pohyby sa automaticky zastavia. Spínače ovládaciemu zariadeniu signalizujú koncové polohy. Priemyselný vozík dosiahne maximálnu rýchlosť schválenú pre výšku zdvihu len v prípade, keď sa otočno-posuvná vidlica nachádza v pravej alebo ľavej koncovej polohe. Ak pohyb otočenia alebo dosahu nesiahajú do koncovej polohy, priemyselný vozík jazdí iba polohovacou rýchlosťou a rýchlosť zdvíhania a spúšťania hlavného zdvihu je obmedzená.

Na displeji sa zobrazí symbol **korytnačky**.

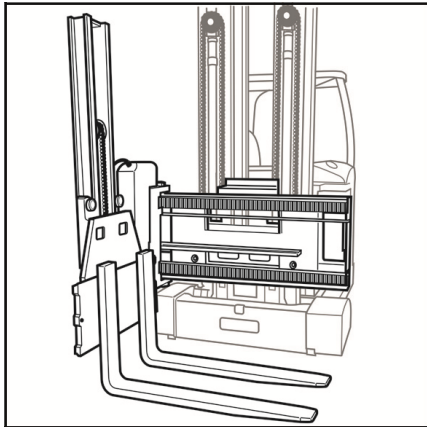
Keď otočno-posuvná vidlica dosiahne jednu z dvoch koncových polôh, obsluhu o tom informuje akustický signál.

Na obrázku je zobrazené príslušenstvo "otočno-posuvnej vidlice" s "prídavným zdvihom*."

Prídavný zdvih možno zdvihnúť alebo spustiť nezávisle od hlavného zdvihu alebo spolu s hlavným zdvihom. Tým sa umožní zvýšenie celkovej výšky zdvihu priemyselného vozíka alebo v nepriaznivých podmienkach aj hospodárnejšie využitie výšky haly.

Podrobnejšie informácie o obsluhu nájdete v časti pod názvom "funkcie joysticku".

* Voliteľné



4

Ovládanie

Všeobecné uvedenie do prevádzky

Všeobecné uvedenie do prevádzky

Prvé uvedenie do prevádzky



UPOZORNENIE

*Dodržiavajte pokyny v kapitole s názvom **Bezpečná manipulácia s prevádzkovými materiálmi**.*

Pred prvým uvedením do prevádzky sa uistite, že je celý priemyselný vozík správne zmontovaný. Je potrebné skontrolovať všetky hydraulické a elektrické pripojenia. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať mechanickým spojom, ktoré boli kvôli preprave rozpojené. Skontrolujte všetky skrutkové spoje príslušným doťahovacím momentom. Uvedenie do prevádzky sa môže začať, keď sa skontrolujú úroveň naplnenia nádrže hydraulického oleja a prevodovky. Celý proces prvého uvedenia do prevádzky musí zabezpečiť náš vyškolený servisný personál.



UPOZORNENIE

*Počas každodenného procesu uvedenia do prevádzky postupujte podľa **Kontrolného zoznamu pred začiatkom používania**.*

Preprava a nakladanie



UPOZORNENIE TÝKAJÚCE SA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Pri rozpojení hydraulických spojov hrozí vytečenie hydraulického oleja.

V závislosti od celkovej výšky môže byť vozík dodávaný vcelku alebo v rozloženom stave. V každom prípade je potrebné určiť hmotnosti jednotlivých komponentov alebo celej jednotky (uvedené v dodacích dokumentoch) a pripraviť vhodné popruhy a káblové zväzky.

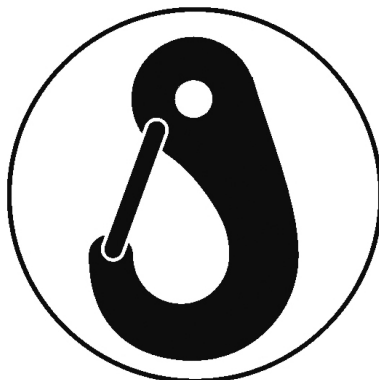
Upevnenie na podvozku



UPOZORNENIE

Odporúčame vždy používať textilné popruhy, aby sa nepoškodil náter vozíka. Na ochranu káblových zväzkov pred ostrými hranami môže byť potrebné použiť podložky.

- Zdvíhacími bodmi na podvozku sú dva stĺpiky ochrannej strechy a stĺpik medzi nákladovými kolesami.
- Možno použiť aj stĺpiky nad priestorom pre batériu.
- Vždy používajte 4 zdvíhacie body, ktoré sú čo najďalej od seba.
- Uistite sa, že podvozok je v čo možno najviac horizontálnej polohe.
- V prípade inštalácie batérie si poznačte jej hmotnosť.
- Pred zdvíhaním vozíka alebo podvozku skontrolujte, či je zaistenie batérie pevne utiahnuté.



eal1g0025



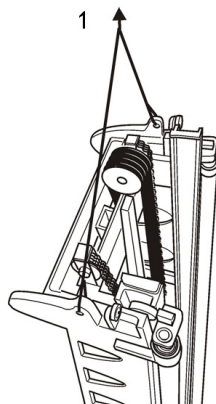
UPOZORNENIE

Podvozok je vždy mechanicky brzdený, ak sa vozík nepoužíva.

Upevnenie o zdvíhací stožiar



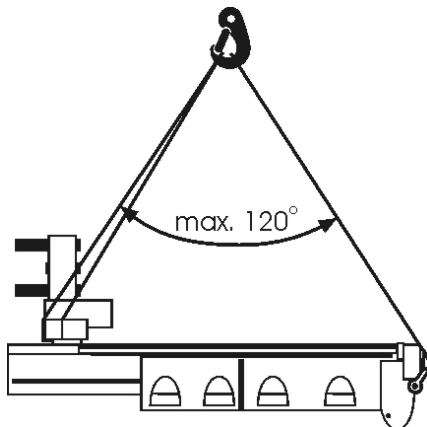
Na upevnenie zdvíhacieho stožiara na hák žeriava používajte otvory na hornom konci zdvíhacieho stožiara (1), ktoré sú určené na tento účel. Na tento účel sa využívajú vhodné prostriedky – strmene alebo zdvíhacie zariadenie.



Všeobecné uvedenie do prevádzky

Upevnenie na vodorovný zdvíhací stožiar ▷

Pri nakladaní zdvíhacieho stožiara žeriavom vo vodorovnej polohe sa vhodné závesy musia upevniť do označených otvorov na hornom konci zdvíhacieho stožiara. Na spodnom konci je možné ovinúť textilný popruh okolo priečnika v podpere bočného posuvu. V prípade potreby možno navzájom zviazať jednotlivé časti zdvíhacieho stožiara, aby sa nemohli náhodne oddeliť a zmeniť tak polohu ťažiska.



Nakladanie

Na bezpečné upevnenie vozíka na ložnej plošine počas prepravy je potrebné použiť 8 drevených hranolov a vhodné upínacie popruhy. Dva drevené hranoly umiestnite v prednej aj zadnej časti vozíka, ostatné v pároch po ľavej aj pravej strane vozíka. Upínacie popruhy je potrebné upevniť nad priestorom pre batériu a okolo stĺpikov zdvíhacieho stožiara, aby sa zistilo pevné upevnenie vozíka na zemi. Na vozíky s vysokými zdvíhacími stožiarimi je na oboch stranách potrebné upevniť prídavné napínacie popruhy k stĺpikom zdvíhacích stožiarov vo výške ochranného strechu a ukotviť ich k zemi.

Skrutky kolies ▷

VAROVANIE

Skrutky kolies sa po prvom uvedení do prevádzky môžu uvoľniť.

Po prvých ôsmich hodinách prevádzky utiahnite skrutky kolies momentom 210 Nm.



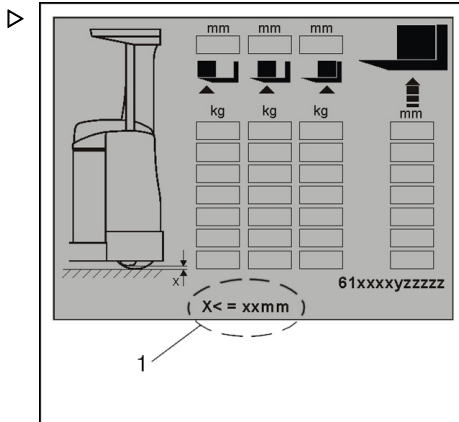
ACHTUNG
IMPORTANT
ATTENTION
ATTENZIONE
OBS
ATENCIÓN

NACH ACHT STUNDEN
AFTER EIGHT HOURS
APRES HUIT HEURES
DOPO OTTO ORE
EFTER ÅTTA TIMMAR
DESPUS DE OCHO HORAS

Oporné skrutky

Nastavenie oporných skrutiek je potrebné skontrolovať pri uvedení do prevádzky a po každom úkone údržby.

Nastavená vzdialenosť (1) závisí od spôsobu použitia vysokozdvížneho vozíka a je možné ju odčítať zo záťažového diagramu.



Hmotnosť jednotiek

Priemyselné vozíky sa prepravujú predovšetkým v rozobratom stave a je potrebná ich montáž priamo na pracovisku. Musíte skontrolovať hmotnosť jednotlivých jednotiek s cieľom bezpečnej montáže vozíka a výberu vhodného káblového zväzku. Konštrukcia našich priemyselných vozíkov používa modulárny systém. K dispozícii je taktiež množstvo prispôbovaných špecifikácií. Preto je ťažké určiť správnu hmotnosť pre konkrétne jednotky a varianty. Tabuľka a informácie pre zdvíhacie stožiare uvedené nižšie poskytujú všeobecné pokyny. Z bezpečnostných dôvodov pridajte pri zaokrúhľovaní hodnoty vždy výraznú toleranciu smerom nahor.

Dodanie v jednotkách

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo nehody z dôvodu preťaženia zdvíhakov.

Uvedené hmotnosti platia len pre štandardnú konštrukciu. Zistíte alebo si vyžadujete hmotnosti špeciálnych konštrukcií.

Vysokozdvížne regálové zakladače možno dodávať v stave demontovanom na tieto jednotky:

Všeobecné uvedenie do prevádzky

- Zdvíhací stožiar vrátane príslušenstva
- Alebo zdvíhací stožiar samostatne
- a pripojenie samostatne
- Batéria
- Podvozok

Pri preprave súprav pozostávajúcich z viacerých kompletných jednotiek, napríklad s batériou namontovanou na podvozku, je nutné pridať súčet hmotností jednotlivých jednotiek, aby bolo možné vybrať vhodný zdvíhák. Pred pripojením jednotiek zaistíte, aby bolo možné celkové ťažisko posúvať vzhľadom na jednotlivé jednotky.

Hmotnosť podvozka

Hmotnosť podvozka závisí od jeho konštrukcie a pripojeného vybavenia. Orientujte sa podľa objednávky.

POZOR

Nebezpečenstvo nehody z dôvodu preťaženia zdvíhakov.

Do priemyselného vozíka možno namontovať dodatočné závažia. V závislosti od konfigurácie sú potrebné na kompenzáciu zníženej hmotnosti v dôsledku použitia ľahkých batérií. Hmotnosť týchto dodatočných závaží sa musí zohľadniť pri preprave zariadenia. Prevádzka priemyselného vozíka bez namontovaných dodatočných závaží nie je dovolená.

Hmotnosť nástavca

Štandardný nástavec (europaleta) s otočnou posuvnou vidlicou váži približne 800 kg. V prípade montáže prídavného nástavca zistíte jeho hmotnosť (napr. odvážením nástavca).

Ak je nástavec pre potreby prepravy nainštalovaný na zdvíhacom stožiar, pridajte dve závažia.

Hmotnosť zdvíhacieho stožiara

Hmotnosť zdvíhacieho stožiara závisí od jeho konštrukcie a celkovej výšky. Nasledujúce tabuľky zobrazujú očakávané maximálne hmotnosti v závislosti od celkovej výšky.

Celková výška teleskopického stožiaru	Hmotnosť
2,2 m	< 1100 kg
< 2,4 m	< 1150 kg
< 2,9 m	< 1300 kg
< 3,4 m	< 1500 kg
< 3,9 m	< 1650 kg
< 4,4 m	< 1800 kg
< 4,9 m	< 2050 kg

Celková výška trojitého stožiaru	Hmotnosť
2,2 m	<1 600 kg
< 2,4 m	< 1700 kg
< 2,9 m	< 1900 kg
< 3,4 m	< 2250 kg
< 3,9 m	< 2500 kg
< 4,4 m	< 2750 kg
< 4,9 m	< 3200 kg
< 5,4 m	< 3500 kg
< 5,9 m	< 3800 kg

Hmotnosť batérie

Hmotnosť batérie je uvedená na výrobnom štítku na batérii.



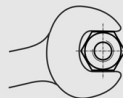
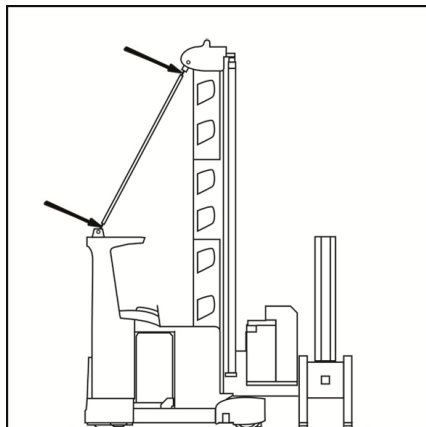
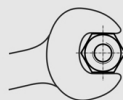
UPOZORNENIE

Nainštalovaná batéria musí mať minimálnu hmotnosť uvedenú na výrobnom štítku na priemyselnom vozíku. Porovnajte údaje na výrobnom štítku na batérii s údajmi na výrobnom štítku na priemyselnom vozíku.

Všeobecné uvedenie do prevádzky

Vystuženie stožiara

V závislosti od konfigurácie priemyselného vozíka sa môže vyžadovať vystuženie stožiara. Keď je vystuženie stožiara nainštalované, musí sa upraviť podľa špecifikácií výrobcu a utiahnuť predpísaným ťahovacím momentom. Skrutkový spoj v hornej montážnej polohe na vystuženie stožiara musí byť dotiahnutý momentom 195 Nm. Dolná montážna poloha je označená nálepkou. Tento štítok udáva ťahovací moment 50 Nm.


 $M_A = 50\text{Nm}$ ○

 $M_A = 195\text{Nm}$ ○

Bezpečná manipulácia s trakčnou batériou

Nebezpečenstvá opísané nižšie môžu vzniknúť jednotlivito alebo spoločne v závislosti od typu používanej batérie.

Batérie s tekutým elektrolytom

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo výbuchu

- Pri nabíjaní batérie môže vzniknúť výbušná zmes plynov. Táto zmes plynov môže v ovzduší zostať aj dlho po ukončení procesu nabíjania.
 - Zmes plynov uvoľňovaná pri nabíjaní batérie sa nesmie dostať do priestoru pre vodiča.
-
- Osobitú pozornosť venujte nebezpečenstvu výbuchu v priestore nad nedávno nabitou batériou.
 - Otvory v tomto priestore sprostredkovávajú výmenu vzduchu a nesmú byť zakryté ani zatvorené.
 - Nevytvárajte žiadne otvory v priestore pre batériu, ktoré umožňujú preniknúť výbušnej zmesi do priestoru pre vodiča.
 - Zaisťujte dobré vetranie miestnosti alebo priestoru, kde sa batéria nabíja.
 - V okolí 2 m okolo nabíjanej batérie je zakázané fajčenie, manipulácia s ohňom a otvoreným plameňom.
 - Akumulátorová kyselina je jedovatá. Nevychudajte výpary.
 - Akumulátorová kyselina je leptavá. Predchádzajte kontaktu s pokožkou.
 - Vyliati akumulátorovú kyselinu okamžite spláchnite veľkým množstvom čistej vody.
 - Pri manipulácii s akumulátorovou kyselinou používajte osobné ochranné vybavenie, napr. ochranné okuliare a ochranné oblečenie, ako aj ochranu tváre.
 - Ak sa napriek týmto opatreniam dostane kyselina do kontaktu s pokožkou, okamžite ju opláchnite veľkým množstvom čistej vody a vyhľadajte lekársku pomoc.
 - Dodržiavajte ďalšie pokyny v návode na obsluhu od výrobcu batérie a výrobcu nabíjačky batérie.

Všeobecné uvedenie do prevádzky

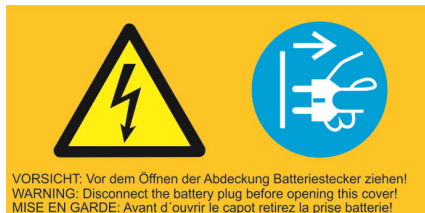
Verzia s napájaním 80 V



VAROVANIE

Na verziách s napájaním 80 V hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, ak sa dotknete pripojky pod napätím.

Pred demontážou krytu priestoru riadiacich agregátov alebo krytu priestoru pre batériu odpojte zástrčku batérie.



Manipulácia s batériou

Montáž, demontáž a preprava trakčných batérií vždy zahŕňa manipuláciu s ťažkými závažiami.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo pomliaždenia prstov, nebezpečenstvo pomliaždenia rúk a nôh, riziko poškodenia majetku

- Pri manipulácii s ťažkými závažiami hrozí nebezpečenstvo zachytenia a pomliaždenia končatín a ďalších častí tela. Aby k tomu nedošlo, pri manipulácii so zdvíhacími zariadeniami a rámami na výmenu batérie postupujte s maximálnou opatnosťou. Snažte sa zabrániť tomu, aby došlo k narazeniu ťažkých bremien do stroja alebo vybavenia.
- Pri vkladaní alebo vyberaní batérie z priestoru pre batériu dávajte pozor na miesta, kde hrozí pricviknutie či odseknutie častí tela. Nepribližujte sa prstami, rukami ani nohami k vyššie uvedeným miestam, kde by mohlo dôjsť k ich zovretiu. Tieto body zovretia sú prítomné bez ohľadu na používaný nástroj (vozík, žeriav alebo výmenný rám).
- Poskytnite pracovníkom podpory presný návod na obsluhu.
- Zabráňte vstupu okoloidúcich a divákov do nebezpečnej oblasti.
- Zložte odpojený kábel batérie spôsobom, ktorý zabraňuje jeho zachyteniu alebo odtrhnutiu.

Trakčná batéria

Rozmery, hmotnosť

Batéria musí vyplňať inštalačný priestor s vôľou maximálne niekoľko milimetrov. Zabezpečí

sa tým, že batéria sa počas jazdy neposunie ani neprevráti, a taktiež správne fungovanie zaistenia batérie.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Riziko nehody v dôsledku prevrátenia priemyselného vozíka.

Batéria, ktorá je príliš ľahká, vážne znižuje stabilitu vozíka. V dôsledku toho môže hroziť nebezpečenstvo prevrátenia vozíka.

Napätie a hmotnosť batérie sa musia zhodovať so špecifikáciami uvedenými na výrobnom štítku priemyselného vozíka. Porovnajte preto výrobné štítky na priemyselnom vozíku a batérii.

Ak sa dočasne alebo nepretržite používa ľahšia batéria, hmotnostný rozdiel je potrebné kompenzovať použitím pevného závažia a veľkostný rozdiel je potrebné vyrovnať použitím podložiek. V takom prípade je potrebné aktualizovať údaje na výrobnom štítku vozíka alebo ho vymeniť.

Typ batérie a nabíjačka batérie

Mokrú olovenú batériu, gélovú batériu alebo lítium-iónovú batériu možno používať ako trakčné batérie. Pretože jednotlivé typy majú rôzne štruktúry, musia byť použité vhodné nabíjačky batérie.

⚠ POZOR

Riziko poškodenia majetku

Na batérie sa vzťahujú osobitné pokyny na nabíjanie, údržbu a manipuláciu. Pri použití nevhodnej nabíjačky batérie hrozí úplné zničenie batérie. Dodržiavajte pokyny príslušného výrobcu.

Lítium-iónová batéria

⚠ NEBEZPEČENSTVO

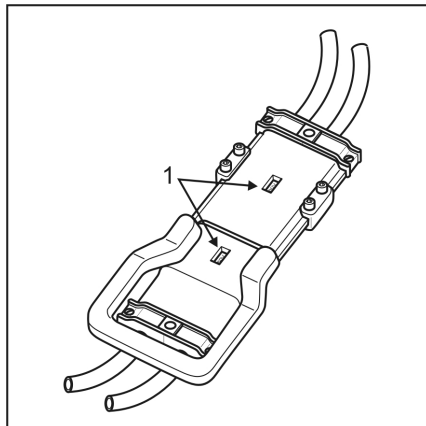
Ohrozenie života

- Lítium-iónové batérie používajte len v priemyselných vozíkoch, ktorých konštrukcia a ovládacie zariadenie sú určené na použitie s takýmito batériami.
- Lítium-iónové batérie sú ľahšie ako olovené batérie s rovnakou kapacitou. Na kompenzáciu zníženej hmotnosti použite vhodne pripevnené dodatočné závažia.
- Pred použitím lítium-iónovej batérie sa obráťte na autorizovaného servisného partnera.

Všeobecné uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky

Ak je priemyselný vozík vybavený zástrčkou batérie typu Euro, skontrolujte správnu polohu indexačného kolíka napätia. Nastavené napätie je možné odčítať v zobrazovacom okienku (1).



VAROVANIE

Nebezpečenstvo nehody

Nebezpečenstvo úrazu v oblasti pomliaždenia a príviknutia

VAROVANIE

Nebezpečenstvo skratu

Nenapínajte ani nestláčajte káble batérie.

Pred začiatkom každej pracovnej zmeny skontrolujte, či je zaistenie batérie v dobrom prevádzkovom stave a či správne funguje.

Pred prvým použitím je potrebné vykonať správne uvedenie batérie do prevádzky. Ak ste si batériu zaobstarali nezávisle na priemyselnom vozíku, skontrolujte nasledujúce položky:

- Menovité napätie
- Minimálnu potrebnú hmotnosť
- Typ a konštrukciu pripojenej zástrčky batérie
- Minimálny potrebný prierez a typ pripojenia káblov batérie

POZOR

Riziko poškodenia majetku

Dodržiavajte informácie a pokyny výrobcu batérie.

Povolené batérie

Používajte iba BATÉRIE so zásobníkmi zhotovená podľa normy EN1175-1 možno používať na prevádzku priemyselných vozíkov.

Uvedenie batérie do prevádzky

Ak bol vozík objednaný bez batérie alebo ak bol dodaný so suchou vopred nabitou batériou, je potrebné vykonať správne uvedenie do prevádzky, pretože vozík musel byť prepravený na veľkú vzdialenosť (napr. zo zámožia). Dodržiavajte informácie a pokyny výrobcu batérie. Ak ste si batériu zaobstarali nezávisle od priemyselného vozíka, obzvlášť pozorne skontrolujte menovité napätie, požadovanú minimálnu hmotnosť a pripojenú zástrčku batérie.

⚠ VAROVANIE

Pri manipulácii s kyselinou batérie dodržiavajte bezpečnostné predpisy.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo skratu

Dávajte pozor, aby ste neprestrihli ani nerozdrvili kábel batérie.

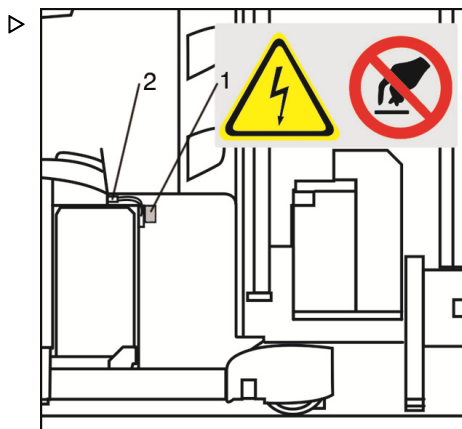
Zásuvka lítium-iónovej batérie

Priemyselné vozíky s lítium-iónovou batériou sú vybavené zásuvkou na nabijací kábel dostupnou zvonku (1). Ak chcete pripojiť nabijací kábel, odpružená klapka sa zatlačí dovnútra pomocou zástrčky a zástrčka sa zasunie.

Táto zásuvka sa nachádza v blízkosti štandardného samičieho konektora batérie (2).

i UPOZORNENIE

Po odpojení zástrčky sa musí táto klapka opäť automaticky zatvoriť. Priemyselný vozík používajte len so zástrčkami, ktoré fungujú správne.



Všeobecné uvedenie do prevádzky

Zaistenie batérie

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo pomliaždenia v prípade vypadnutia batérie

Uvoľnenie batérie, ako je popísané nižšie, sa môže vykonať na rovnej ploche pomocou vhodných zariadení.

Medzi vhodné zariadenia patria

- Žeriav a vhodné popruhy
- Mobilný alebo stabilný rám na výmenu batérie.
- Vhodný vysokozdvížny vozík s dostatočnou nosnosťou.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo úrazu v oblasti pomliaždenia a pricviknutia

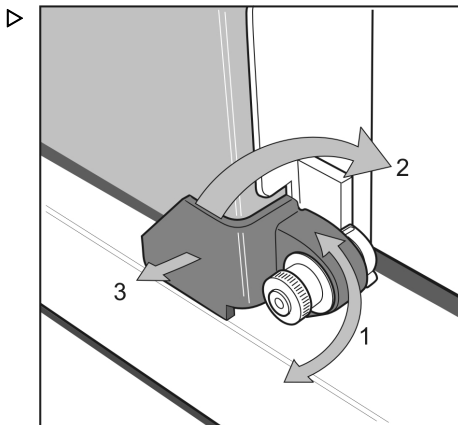
Výkyvné svorníky aktivujte vždy len jednou rukou a dbajte na to, aby ste prstami nezasahovali do rozsahu otáčania a priestoru upínania.

Batériu pridržia na mieste výkyvný svorník. Aktiváciou otočného držadla sa výkyvný svorník pritlačí na batériu, čím ju zaistí a zabráni jej neželanému pohybu.

Uvoľnenie výkyvného svorníka

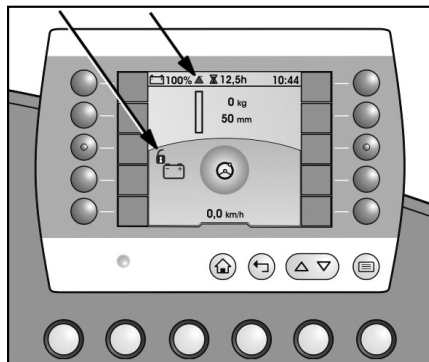
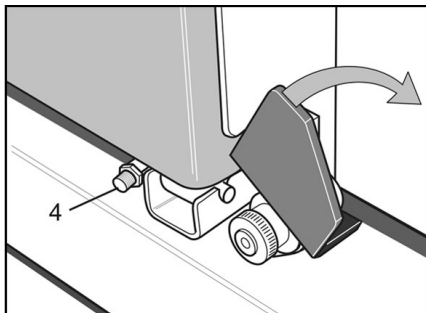
- Napnutie uvoľníte otočením otočného držadla (1) proti smeru hodinových ručičiek až po zarážku.
- Výkyvný svorník úplne vytiahnite v smere šípky (3).
- Výkyvný svorník zložte v smere šípky (2).

Batériu teraz môžete z priečinka na batériu vybrať pomocou valčekového žľabu, aby ju bolo možné pomocou zariadenia zdvihnúť.



Monitorovanie zaistenia batérie

Bezkontaktný spínač (4) zisťuje, či je zaistenie batérie správne zatvorené. V takomto prípade sa funkcia pohonu vypne. Na displeji sa zobrazí príslušné hlásenie.



Denné uvedenie do prevádzky

Denné uvedenie do prevádzky

Kontrolný zoznam pred začiatkom používania

▲ POZOR

Nebezpečenstvo nehody a poškodenia majetku

Ak sú pri dennej kontrole pred začiatkom zmeny zistené nejaké nedostatky, ktoré môžu narušiť bezpečnosť pri prevádzke alebo počas jazdy, okamžite je potrebné prijať opatrenia na riadne odstránenie týchto nedostatkov. Je zakázané používať takýto vozík, až kým nebudú vykonané potrebné opravy.

Pred začiatkom práce je vodič povinný skontrolovať, či je vozík v bezpečnom prevádzkovom stave. Všeobecné kontroly:

Zistíte, či sa podľa predpisov v krajine, kde sa vozík používa, vyžaduje vodičské oprávnenie.

Vozík je dovolené používať, len ak sú kryty a klapky zatvorené a kryty sú na svojich miestach.

Kontrola funkcie brzdovej zostavy

- Aktivujte brzdenie uvoľnením sedadlového spínača.
- Aktivujte brzdenie stlačením brzdového pedála.
- Skontrolujte brzdú jazdy dozadu (prepnete smer jazdy, stlačte alternatívny pedál na vozíkoch s dvojpedálovým ovládaním*). Brzdenie a následné zrýchľovanie musí byť jemné a plynulé, bez trhavých pohybov.
- Skontrolujte funkciu brzd po stlačení vypínača núdzového zastavenia.
- Skontrolujte funkčnosť systému **automatického brzdienia***, ak sa na vozíku nachádza: automatické ovládanie brzd, spínač zníženej rýchlosti a úplné zastavenie.
- Skontrolujte, či sa v okolí pedálov nenachádzajú cudzie predmety.

Kontrola funkcie riadenia

- Riadenie musí fungovať voľne, bez zadrhávania.
- Musí sa dosiahnuť maximálny uhol natočenia vpravo/vľavo na úrovni približne 90°.

Kontrola všetkých ovládacích prvkov

- Skontrolujte, či sú páky, pedále a tlačidlá v dobrom prevádzkyschopnom stave.
- Páky, pedále a tlačidlá sa musia samostatne vracat' do neutrálnej polohy.
- Všetky ovládacie zariadenia sa musia skontrolovať, aby sa zabezpečilo, že sú v dobrom prevádzkovom stave a vo vhodnom stave.

Kontrola ovládania prístupu

- Musí byť možné vybrať kľúč.
- Keď je kľúč v polohe O alebo ak bol vytiahnutý, vozík nesmie byť možné používať.
- Ak je vozík vybavený elektronickým ovládaním prístupu*: vozík nesmie byť možné používať, ak je prístup zablokovaný.

Kontrola zdvíhacieho príslušenstva a spojovacích prvkov

- Ramená vidlice nesmú byť prasknuté.
- Ramená vidlice nesmú byť ohnuté.
- Ramená vidlice nesmú vykazovať viac ako 10 % opotrebovania, ktoré je výsledkom obrúsenia.
- Zariadenie blokovania vidlíc* musí byť v dobrom prevádzkovom stave. Poistný kolík sa musí ľahko pohybovať a musí byť samosvorný.
- Nosník vidlíc nesmie byť ohnutý.
- Je potrebné skontrolovať stav, opotrebovanie, napätie a mazanie nákladových reťazí.
- Nákladové reťaze nesmú byť poškodené.

Skontrolujte hnacie koleso a nákladové kolesá

- Sledujte či hnacie koleso a nákladové kolesá nevydávajú počas prevádzky nezvyčajné zvuky.
- Ak máte podozrenie na poškodenie, skontrolujte všetky kolesá, či sa v nich nenachádzajú cudzie predmety.
- V prípade podozrenia na poškodenie vizuálne skontrolujte stav všetkých kolies.

Ostatné kontroly

- Skontrolujte deformácie na ochrannej streche, jej poškodenie a praskliny na zvaroch.
- Vizually skontrolujte kryt ochrannej strechy*.
- Vizually skontrolujte ochrannú mriežku*.
- Klaksón a ostatné výstražné zariadenia musia fungovať správne.
- Ak sú nainštalované osvetľovacie zariadenia, skontrolujte, či sú funkčné.

- Skontrolujte, či je zaistenie batérie v dobrom prevádzkovom stave a či správne funguje.
- V prípade vybavenia doplnkovou výbavou alebo špeciálnou výbavou rovnakým spôsobom skontrolujte stav a funkčnosť tohto vybavenia.

* Voliteľné

Ovládacie prvky

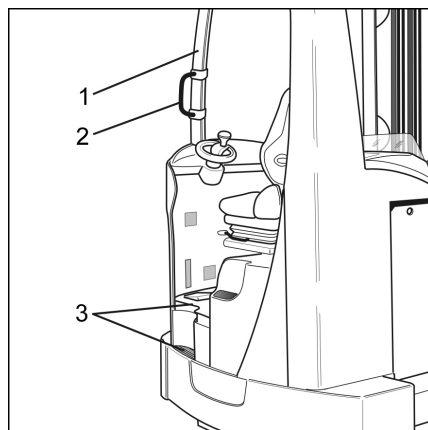
Ovládacie prvky

Nastupovanie a vystupovanie

Na bezpečné nastupovanie do a vystupovanie z vozíka používajte schodíky (3).

Nastupovanie si môžete uľahčiť uchopením podpory ochrannej strechy (1) ľavou rukou. Ako voliteľnú výbavu môže vozík obsahovať prídavné držadlo (2).

* voliteľná výbava



- 1 Podpera ochrannej strechy
- 2 Držadlo*
- 3 Schodík

Sedadlo vodiča, sedadlový spínač

Polohu sedadla vodiča je možné upraviť tak, aby kabína vodiča vyhovovala výške vodiča. Nastaviteľná je aj vodorovná poloha a sklon operadla samotného sedadla vodiča. Sedadlo je možné prispôsobiť aj hmotnosti vodiča. Poloha stĺpika riadenia sa nastavuje manuálne. V rámci voliteľnej výbavy môže byť vozík vybavený kombinovanou funkciou nastavenia sedadla a platne s pedálmi. Podrobnejší opis nájdete v časti **Špeciálne vybavenie**.

Sedadlo vodiča je vybavené sedadlovým spínačom. Ten zisťuje, či je vodič v správnej polohe na prevádzkovanie vozíka.

* Voliteľné

Prispôsobenie sedadla vodiča

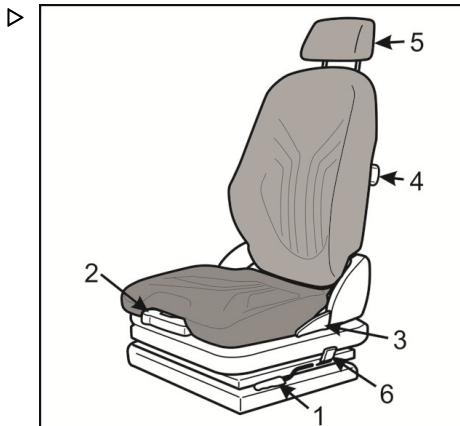
⚠ POZOR

Nebezpečenstvo nehody

Nastavenia vykonávajte, len keď je priemyselný vozík v pokoji.

Pozrite si návod na obsluhu sedadla vodiča.

- (1) Pozdĺžne nastavenie – posuňte sedadlo dopredu alebo dozadu
- (2) Nastavenie hmotnosti – vyklopte páku a potiahnite páku nahor alebo zatlačte páku nadol. Sledujte displej.
- (3) Nastavte operadlo sedadla
- (4) Nastavte bedrovú opierku*
- (5) Opierka hlavy*
- (6) Horizontálne tmenenie*



i UPOZORNENIE

Sedadlo vodiča sa vždy musí nastaviť tak, aby vyhovovalo hmotnosti konkrétneho vodiča. V opačnom prípade vzniká riziko poškodenia sedadla vodiča. Pozrite si pôvodné prevádzkové pokyny výrobcu sedadla, kde nájdete informácie o správnom používaní sedadla vodiča.

Sedadlo vodiča, možnosti

Sedadlá vodiča, ktoré sú k dispozícii ako rôzne možnosti, sa značne líšia, pokiaľ ide o ich konštrukciu a použitie. Dodržiavajte priložený pôvodný návod na obsluhu.

Voliteľné verzie:

- Sklápacie lakt'ové opierky
- Vyhrievané
- 80 mm pozdĺžne nastavenie
- Horizontálne tmenenie
- Bedrová opierka
- Vzduchové odpruženie
- Kožené čalúnenie

Zapnutie ovládacieho zariadenia

Zapnutie ovládacieho zariadenia

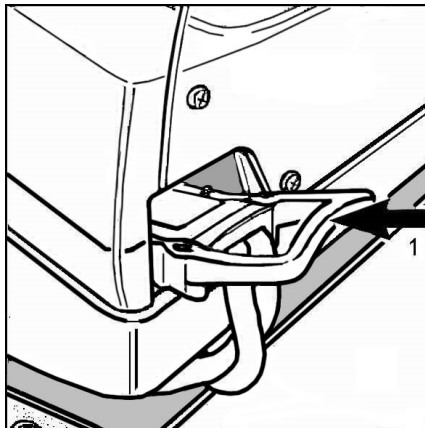
Zapojte samiči konektor batérie (1)

Odomknite (otočte) vypínač núdzového zastavenia, ak je aktivovaný (2).

Zapnite spínaciu skrinku (3).

Po zasunutí samčieho konektora batérie je potrebné na zapnutie spínacej skrinky použiť vhodný kľúč. Na tento účel porovnajte identifikátor kľúča s identifikátorom zámky.

Vozík je pripravený na prevádzku po uplynutí niekoľkých sekúnd.



⚠ POZOR

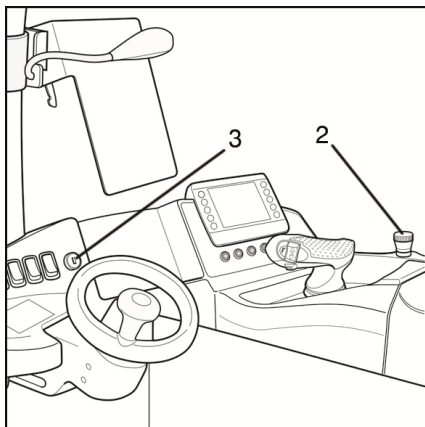
Nebezpečenstvo nehody, ochrana pred neoprávneným použitím

Po dokončení práce vozík možno zabezpečiť proti neoprávnenému použitiu vypnutím vozíka a vytiahnutím kľúča vozíka.

Ak je priemyselný vozík vybavený elektronickým ovládaním prístupu, na zabezpečenie vozíka pred neoprávneným použitím je funkciu potrebné aktivovať*. Pozrite si aj popis elektronického ovládania prístupu.

Nožný spínač

Trakčný prúd a pohyby hydrauliky sa aktivujú až po stlačení nožného spínača a/alebo aktivácii sedadlového spínača*. Ľavé chodidlo je preto chránené okrajom vozíka.



Úvodný nácvik jazdy s vozíkom

⚠ VAROVANIE

Pred začiatkom práce vykonajte **kontrolný zoznam pred začiatkom zmeny**.

Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny.

Rýchlosti

Vodič musí vždy prispôsobiť rýchlosť jazdy aktuálnej situácii. Predovšetkým pri odbočovaní je potrebné venovať pozornosť celkovej

výške a polohe ťažiska, ktoré bude práve v dôsledku odbočovania vysoko.

Úvodný nácvik jazdy s vozíkom

⚠ VAROVANIE

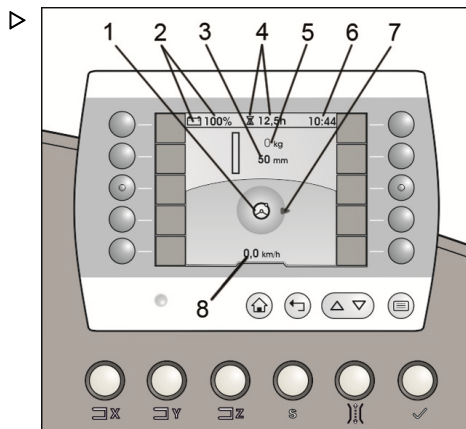
Nebezpečenstvo nehody

Na úvod je potrebné absolvovať nácvik jazdy na voľnej a rovnej ploche skladu bez prekážok, aby ste sa zoznámili s jazdnými a brzdnými vlastnosťami týchto vozíkov.

Displej

Displej, základný

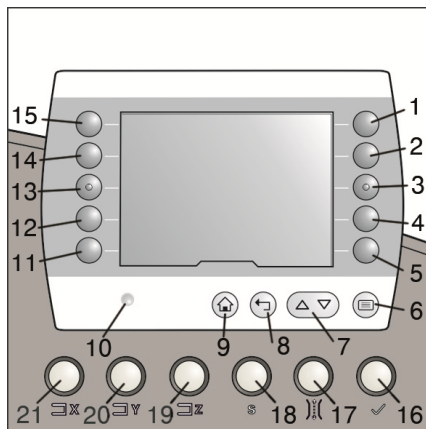
Po zapnutí sa na displeji zobrazia základné informácie.



1	Riadenie je v manuálnom režime
2	Stav nabíjania batérie. Vypnutie funkcie zdvíhania pri 20 % zvyškovom nabití.
3	Výška zdvíhu, výška hornej hrany vidlice nad zemou
4	Prevádzkové hodiny, celkový servisný čas
5	Nosnosť alebo hmotnosť nákladu na vidlici*
6	Aktuálny čas
7	Aktuálne zvolený smer jazdy
8	Aktuálna rýchlosť jazdy

Displej

Ovládacie prvky



1 – 5	Tlačidlá výberu oblíbených položiek
6	Výber zobrazenia ponuky
7	Výber v rámci ponuky
8	Návrat o jeden krok v ponuke alebo zrušenie výberu
9	Návrat na hlavnú stránku
10	Svetelný snímač na automatické ovládanie osvetlenia displeja
11 – 15	Tlačidlá výberu oblíbených položiek
16	Aktivačné tlačidlo (napr. na uvoľnenie brzdy v prípade automatického brzdového systému alebo ako premostenie na prechodné prerušenie zdvihu a na potvrdzovanie chýb, ktoré možno potvrdiť)*. Bliká načerveno, keď je ho potrebné aktivovať.
17	Výber indukčného navádzania IZF
18	Výhradené na špeciálnu funkciu
19	Tlačidlo výberu prídavnej hydrauliky v smere Z
20	Tlačidlo výberu pomocnej hydrauliky v smere Y
21	Tlačidlo výberu pomocnej hydrauliky v smere X

Funkcie



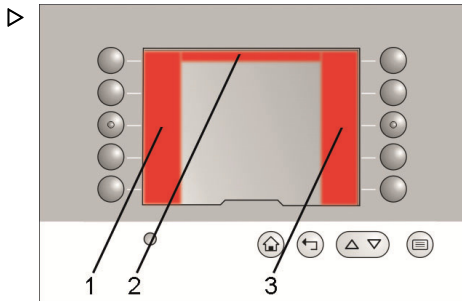
UPOZORNENIE

Nasledujúce obrázky boli zjednodušené na zvýraznenie funkčnosti.

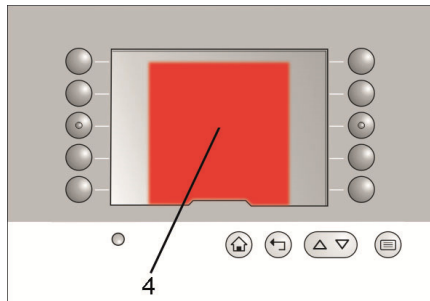
Na displeji sa zobrazujú prevádzkové stavy a informácie súvisiace s prevádzkou. Pomocou tohto displeja môžete zapínať a vypínať funkcie alebo prepínať medzi definovanými stavmi.

Displej je uvedený farebne a obsahuje grafické prvky. Obsah je rozdelený na štyri časti:

- Ľavý panel s ponukou (1)
- Pravý panel s ponukou (3)
- Horný ukazovateľ stavu (2)
- Stredový priestor pre informácie (4)



img612017_0351m1



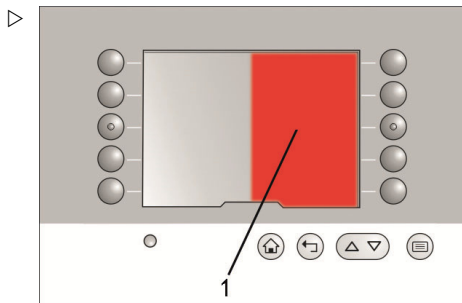
img612017_0353m1

Polovicu displeja môže zaberat' okno s hlásením (1). Toto okno sa automaticky vloží z pravej strany. Informácie, ktoré boli predtým zobrazené v strede, sa následne zobrazia v ľavej časti displeja. Prvky sa môžu niekedy prekryvať.

Toto okno s hlásením má rôzny obsah:

- Hlásenia o prevádzke
- Hlásenia s číslami chýb
- Cieľová poloha (príkaz na jazdu) a aktuálna poloha pre navigáciu

V prípade zmeny nastavení sa zobrazí špeciálne okno s hlásením. Toto hlásenie informuje o ukladaní zmenených nastavení. Zobrazenie hlásenia sprevádza zvukový signál. Hlásenie zmizne po štyroch sekundách.



img612017_0355m1

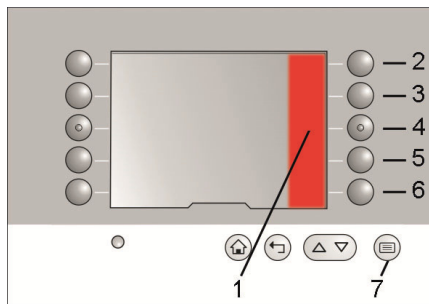
Displej

Štruktúra ponuky

Desať membránových spínačov je možné voľne nakonfigurovať tak, aby na hlavnej stránke reprezentovali vaše obľúbené funkcie. Hneď po stlačení tlačidla (7) sa otvorí panel s ponukou (1). Štruktúra sa už ďalej nebude meniť. Štruktúra sa nezmení ani po výbere iného jazyka. Symboly takisto zostanú rovnaké.

Úrovne ponuky sú nasledujúce:

Priemyselný vozík (2)	
	Funkcia úspory energie
	Navigácia
Osvetlenie (3)	
Prednastavenie výšky (4)	
	Použitie výšky zdvihu
Ventilátor (5)	
Nastavenia (6)	
	Informácie o vozíku
	Výrobné číslo
	Nastavenia displeja
	Čas
	Dátum
	Jazyk
	Ukazovateľ stavu
	Ľavé pole
	Stredové pole
	Pravé pole
	Konfigurácia obľúbených položiek
	Nastavenia vozíka
	Predvoľba výšky zdvihu
	Výšky zdvihu pre priblíženie
	Zadanie výšok zdvihu
	Vymazanie výšok zdvihu
	Servis
	Zoznam hlásení



img612017_0365m1

Horný ukazovateľ stavu

Ukazovateľ stavu v hornej časti displeja je rozdelený na tri polia:

- Ľavé pole (1)
- Stredové pole (2)
- Pravé pole (3)

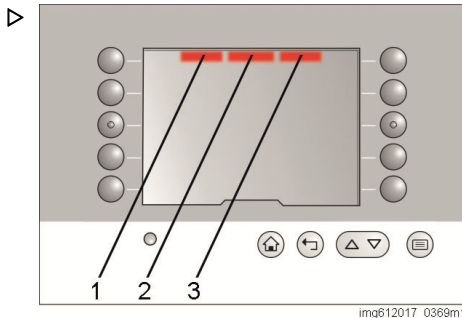
Ukazovateľ stavu môže zobrazovať nasledujúce informácie:

Informácie	Formát zobrazenia
Úroveň nabitia batérie (úroveň nabitia)	Graficky %
Počet hodín v prevádzke	hod.
Čas	hh:mm
Dátum	dd.mm.rr
Interval nasledujúcej údržby	hod.

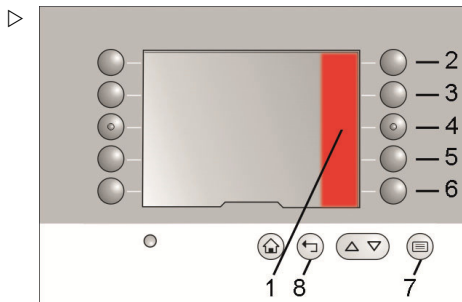
Ukazovateľ stavu je možné nastaviť individuálne.

Postup

- Stlačte tlačidlo (7). Otvorí sa ponuka v oblasti (1).
- Stlačte postupnosť klávesov (6), (3) a (5).
- Vyberte pole ukazovateľa stavu pomocou tlačidla (2), (3) alebo (4).
- V zozname vyberte požadované informácie pomocou tlačidiel (2) až (6).
- Zoznam opustíte stlačením tlačidla (8).



img612017_0369m1



img612017_0365m2

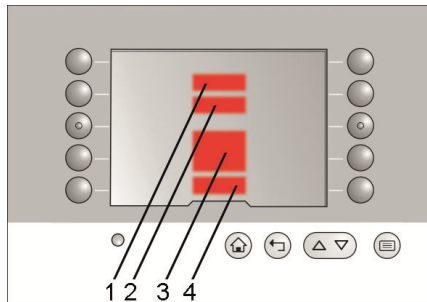
Displej

Stredový priestor pre informácie

Stredový priestor pre informácie súčasne zobrazuje štyri hodnoty relevantné pre prevádzku:

- **Hmotnosť (1):**
Maximálna povolená hmotnosť pre aktuálnu výšku zdvihu. Ak je k dispozícii voľiteľné meranie hmotnosti, aktuálna hmotnosť zdvíhaného nákladu.
- **Výška zdvihu (2):**
Aktuálna výška ramien vidlíc (horný okraj)
- **Druh navádzania a uhol natočenia (3)**
- **Rýchlosť jazdy (4)**

Túto časť displeja nie je možné parametrizovať.

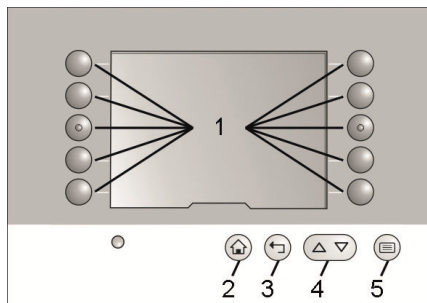


img612017_0371m1

Prevádzka

Displej sa ovláda pomocou membránových tlačidiel. Funkcie tlačidiel (1) sú popísané v ďalšej časti.

Funkcie tlačidiel (2) až (4) sú pevne stanovené. Tlačidlo (5) má dve funkcie.



img612017_0361m1

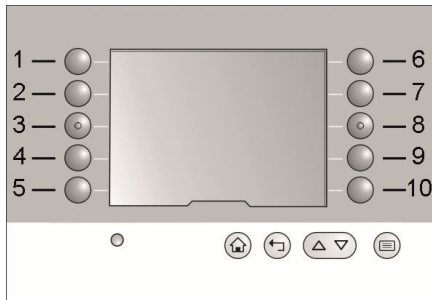
Číslo položky	Funkcia
2	Zmení zobrazenie späť na hlavnú stránku
3	Zmení zobrazenie späť na najbližšiu najvyššiu ponuku
4	Ak sa v hornom alebo spodnom okraji pravého panela s ponukou zobrazuje šípka, obsah je možné zmeniť pomocou týchto dvoch tlačidiel.
5	Zmení zobrazenie na hlavnú stránku s ponukou zobrazenou v pravom paneli s ponukou. Ak sa zobrazuje stránka s nastaveniami, aktuálne nastavenie je možné uložiť.

Funkcia membránových tlačidiel (1) až (10) sa zobrazuje priamo vedľa tlačidiel na displeji. Funkcia tlačidiel sa mení v závislosti od zobrazenej ponuky.

Usporiadanie hlavnej stránky je po dodaní priemyselného vozíka vždy rovnaké.

Číslo položky	Funkcia
1	Aktivuje alebo deaktivuje úsporný režim priemyselného vozíka.
5	Zobrazia sa alebo skryjú informácie o navigácii. Na tento účel je nutné, aby bol prepínač navigácie nastavený do polohy AUTO. V opačnom prípade je symbol sivý a nie je ho možné vybrať.* Ak tlačidlo stlačíte a podržíte, keď je aktívny príkaz na jazdu, tento príkaz sa odstráni.*
6	Otvorí sa pravý panel s ponukou s dostupnými údajmi týkajúcimi sa predvoľby výšky. Ak je symbol sivý, priemyselný vozík je vybavený funkciou navigácie a prepínač navigácie je nastavený na AUTO.*
9	Zapnutie/vypnutie pracovných svetiel*
10	Zapnutie/vypnutie ventilátora*
	* Voliteľné vybavenie

▷



img612017_0359m1

Zvolená funkcia alebo tlačidlo je označené farebnými stĺpcami (1) vedľa tlačidla. Po zrušení výberu funkcie farebné stĺpce zmiznú.

▷

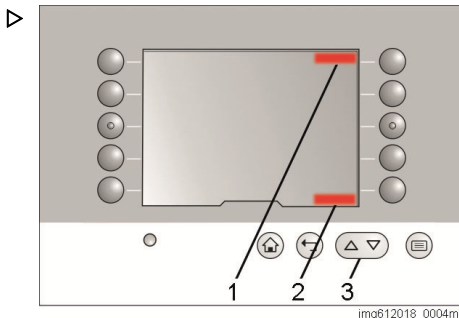


img612017_0367m1

Displej

Posúvanie v rámci panela s ponukou

Ak sa v oblasti (1) alebo (2) zobrazí šípka, zoznam obsahuje ďalšie položky. Klávesy so šípkami (3) môžete použiť na posúvanie ponuky. Ak sa v oblasti (1) už nezobrazuje šípka, dosiahli ste začiatok zoznamu. Ak sa šípka viac v oblasti nezobrazuje, (2), dosiahli ste koniec zoznamu.

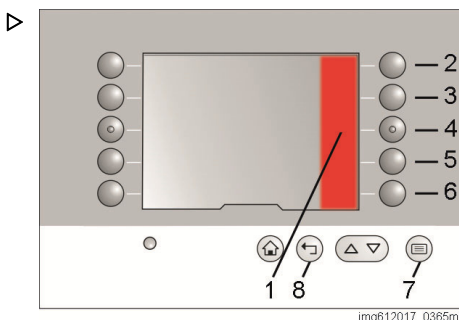


Zmena jazyka

Texty sú k dispozícii v 25 jazykoch. Jazyk je možné nastaviť pomocou pevnej kombinácie klávesov. Táto kombinácia je rovnaká pre všetky jazyky.

Postup

- Stlačte tlačidlo (7). Otvorí sa ponuka v oblasti (1).
- Stlačte postupnosť klávesov (6), (3) a (4).
- Pomocou tlačidiel (2) až (6) vyberte zo zoznamu požadovaný jazyk.



UPOZORNENIE

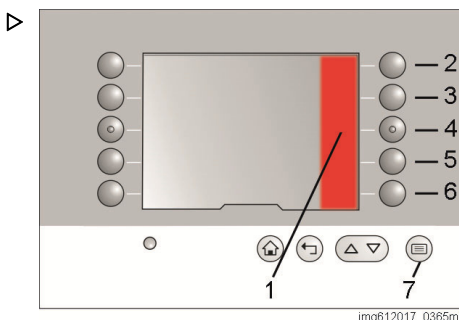
Zobrazených je iba päť jazykov. Na ostatných 20 jazykov je možné prejsť posúvaním. Pozrite si časť "Posúvanie v rámci panela s ponukou"

- Zoznam opustíte stlačením tlačidla (8).

Oblíbené

Desať membránových spínačov je možné voľne nakonfigurovať tak, aby na hlavnej stránke reprezentovali vaše obľúbené funkcie. K dispozícii na pridanie medzi obľúbené položky sú nasledujúce funkcie:

- Úsporný režim
- Navigácia
- Osvetlenie
- Prednastavenie výšky



Kompletný, jednotlivé oblasti alebo jednotlivé výšky

• Ventilátor

Postup

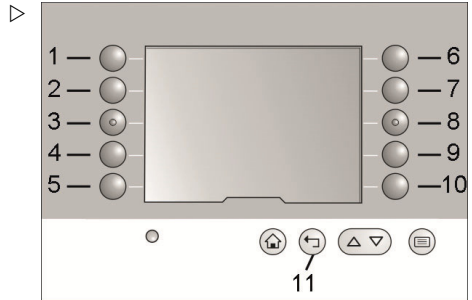
- Stlačte tlačidlo (7). Otvorí sa ponuka v oblasti (1).
- Stlačte postupnosť klávesov (6) až (4).
- Pomocou tlačidiel (1) až (10) vyberte pozíciu pre príslušnú obľúbenú funkciu.
- Vyberte zo zoznamu požadovanú funkciu pomocou tlačidiel (6) až (10).



UPOZORNENIE

Niektoré tlačidlá obsahujú podponuky s ďalšími možnosťami.

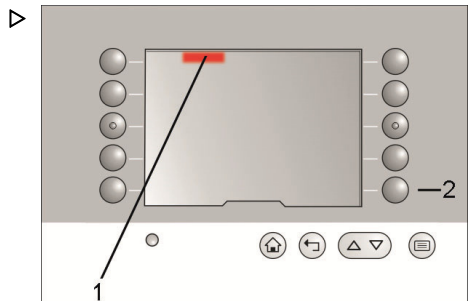
- Zoznam opustíte stlačením tlačidla (11).



img612018_0008m1

Zoznam hlásení

Aktuálne zobrazené čísla chýb je možné skryť pomocou tlačidla (2). Výstražný symbol (1) zostane v ukazovateli stavu spolu s počtom aktuálnych chýb. Skryté chyby je možné zobrazit' v zozname hlásení. Chyby sa zobrazujú v zozname do odstránenia ich príčiny. Všetky ostatné chyby je možné načítať pomocou diagnostického softvéru.



img612017_0373m1

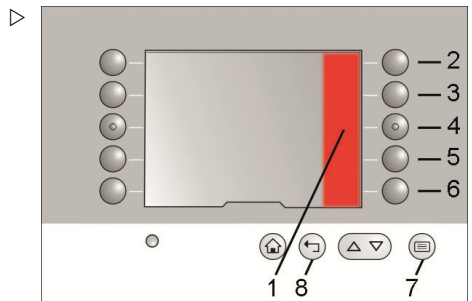
Postup

- Stlačte tlačidlo (7). Otvorí sa ponuka v oblasti (1).

- Stlačte postupnosť klávesov (6), (6) a (2).

Zoznam hlásení uvádza všetky aktuálne čísla chýb.

- Zoznam opustíte stlačením tlačidla (8).



img612017_0385m2

Návod na obsluhu displeja

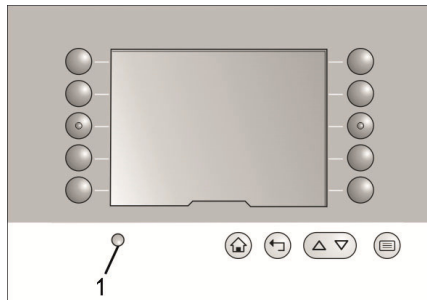
Nastavenie jasu

Jas sa automaticky upravuje na základe svetelného snímača (1), ktorý sa nachádza pod displejom.



UPOZORNENIE

Ak chcete, aby automatické nastavenie jasu fungovalo správne, snímač nesmie byť zakrytý ani znečistený.



img612017_0375m1

Návod na obsluhu displeja

Ovládacie zariadenie pomáha obsluhu efektívne používať priemyselný vozík.

Prevádzkové pokyny sú dostupné vo forme:

- Podsvietených tlačidiel
- Správy v bežnom texte
- Piktogramov
- Číslo chyby

Ak je potrebné aktivovať určité tlačidlo, aby ste mohli pokračovať v práci, toto tlačidlo sa rozsvieti.

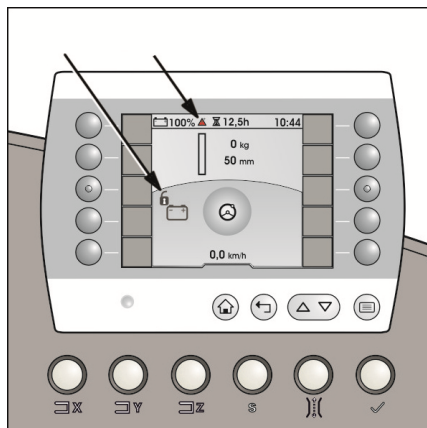
Návod na obsluhu: Piktogram



Piktogramy poskytujú jasné, jazykovo neutrálne informácie o potrebných obslužných úkonoch.

Piktogram "otvorenia zámku batérie"

- Zatvorte zámok batérie
- Ak piktogram nezmizne napriek správne zatvoreniu zámku batérie, obráťte sa na autorizované servisné stredisko.



Návod na obsluhu: Číslo chyby

V prípade poruchy alebo chyby sa zobrazí jedno alebo viacero čísel, ktoré signalizuje piktoqram výstražného trojuholníka. Pomocou tlačidla doprava prechádzajte zoznamom chýb.

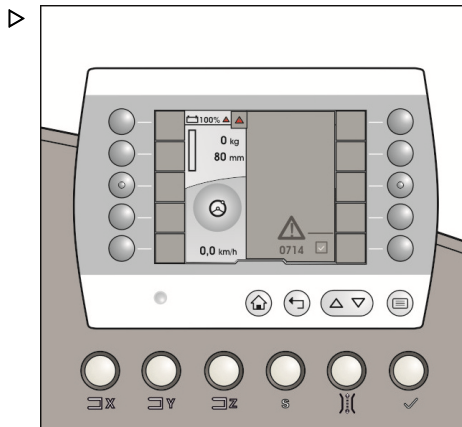
Zobrazenie "čísla/čísel chyby"

- Obráťte sa na autorizované servisné stredisko a ohláste zobrazené čísla chyby.

Textové hlásenie

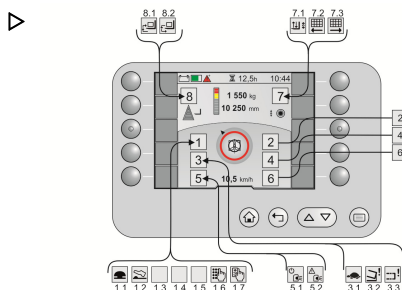
Správy v bežnom texte poskytujú priame informácie v nakonfigurovanom jazyku.

- Postupujte podľa návodu na obsluhu.



Zobrazované informácie

V bodoch označených 1 – 8 sa zobrazujú piktoqramy v závislosti od situácie a voliteľného vybavenia.



1.1	Stlačený vypínač núdzového zastavenia	4	Nepoužíva sa
1.2	Vyžaduje sa nožný spínač	5.1	*Systém MPSE v prevádzke
1.3	Vyhraďené pre možnosti	5.2	*Systém MPSE zistil poruchu
1.4	Vyhraďené pre možnosti	6	Nepoužíva sa
1.5	Vyhraďené pre možnosti	7.1	*Navigácia, kombinovaná prevádzka
1.6	Očakáva sa zadanie kódu PIN	7.2	*Navigácia, cieľ sa nachádza na ľavej strane
1.7	Očakáva sa zadanie kódu RFID	7.3	*Navigácia, nachádza sa na pravej strane
2	Nepoužíva sa	8.1	Vyskladniť cyklus vidlice
3.1	Aktivovaná redukovaná rýchlosť	8.2	Uložiť do skladu cyklus vidlice

Zobrazované informácie

3.2	Otočno-posuvná vidlica v koncovej polohe		
3.3	Teleskopická vidlica nie je v koncovej polohe		

Jazda

Plynový pedál

Vozíky s jedným plynovým pedálom

V priestore pre nohy pred sedadlom vodiča sa nachádzajú tri pedále. Nožný spínač sa aktivuje pedálom (1). Prostredníctvom aktivovaného sedadlového spínača a aktivovaného nožného spínača radiacia jednotka zistí, že na pracovisku je vodič a aktivuje funkcie vozíka.

Pedál (3) možno používať na plynulé, premenlivé a presné ovládanie rýchlosti jazdy. Smer jazdy sa vyberá prepínači smeru jazdy na joysticku.

Pedál (2) možno používať na plynulé, premenlivé a presné brzdenie. V prípade náhodného súčasného stlačenia obidvoch pedálov (2 a 3) má brzdomý pedál prednosť pred plynovým pedálom.

V prípade, že nie je stlačený žiadny pedál alebo sú všetky pedály uvoľnené a vozík je v pohybe, vozík sa okamžite úplne zastaví.

Hydraulické funkcie sa aktivujú, iba ak:

- Bol najprv aktivovaný sedadlový spínač
- Potom bol aktivovaný nožný spínač (1)
- Následne sa vybrala požadovaná hydraulická funkcia
- Všetky spínače fungujú správne.

Funkcia **riadenia** sa aktivuje, iba ak:

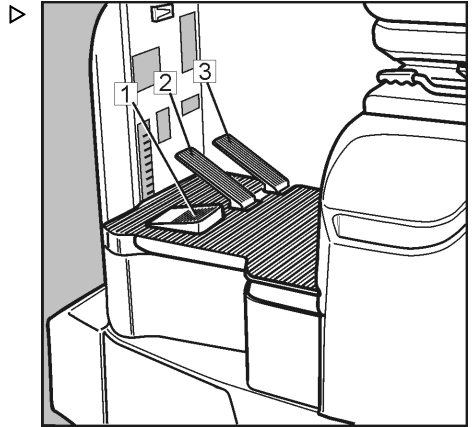
- Na začiatku bol aktivovaný iba nožný spínač a plynový pedál (3) **nebol** stlačený
- Následne sa aktivuje plynový pedál (3).
- Všetky spínače fungujú správne.
- Parkovacia brzda bola automaticky uvoľnená



UPOZORNENIE

Parkovacia brzda sa uvoľní automaticky po jemnom stlačení plynového pedála.

Brzdomý pedál (2) je možné použiť na plynulé variabilné brzdenie.



- 1 Nožný spínač
- 2 Brzdomý pedál
- 3 Plynový pedál

Jazda

 UPOZORNENIE

Vo vozíkoch s dverami kabíny vodiča alebo so zatvorenou kabínou sa nenachádza nožný spínač (1).

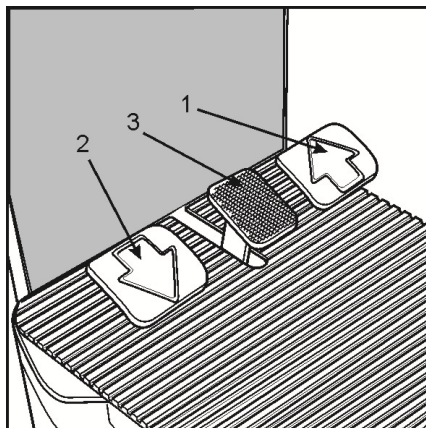
Vozíky s dvomi plynovými pedálmi* (dvojpedálová verzia)

Hydraulické funkcie sa aktivujú, iba ak:

- Bol aktivovaný sedadlový spínač.
- Spínač funguje správne.

Funkcia **riadenia** sa aktivuje, iba ak:

- Bol aktivovaný sedadlový spínač a nebol stlačený **žiaden** z plynových pedálov (1) alebo (2)
- Následne sa aktivuje jeden z plynových pedálov (1) alebo (2)
- Všetky spínače fungujú správne.
- Bola uvoľnená parkovacia brzda.

** UPOZORNENIE**

Parkovacia brzda sa uvoľní automaticky po jemnom stlačení jedného z plynových pedálov.

Brzdový pedál (3) je možné použiť na plynulé variabilné brzdenie.

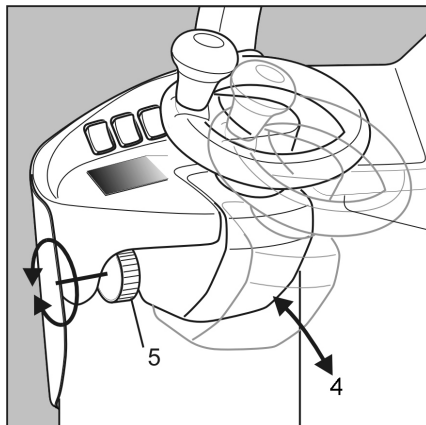
* Voliteľné

Prispôsobenie stĺpika riadenia** POZOR**

Nebezpečenstvo nehody

Nastavenia vykonávajte, len keď je vysokozdvížny vozík v pokoji.

Uvoľnite upínaciu skrutku (5), nakloňte stĺpik riadenia (4) do požadovanej polohy a dotiahnite upínaciu skrutku. Overte, či je pevne zaskrutkovaná.



Typy navádzania

Priemyselné vozíky môžu byť určené na:

- Jazda bez navádzania
- Jazda s mechanickým navádzaním
- Jazda s indukčným navádzaním*
- A ich kombinácie*

* Voliteľné

Jazda bez navádzania

V štandardných vozíkoch určuje obsluha pravou rukou rýchlosť jazdy a smer jazdy. Ľavou rukou obsluha riadi, teda určuje, kadiaľ sa bude vozík pohybovať.

Mechanické navádzanie (MZF)

Priemyselné vozíky je možné navádzať **mechanicky** pri jazde v uličkách. Pre potreby takéhoto navádzania sa do podlahy skladu inštaluje systém koľajníc. Pri navádzaní priemyselných vozíkov so zdvíhateľnou kabínou vodiča sa vyžaduje obojručné ovládanie.

Mechanické navádzanie MZF

Systém mechanického navádzania pozostáva z jednej alebo dvoch vodiacich koľajníc, po ktorých alebo medzi ktorými je vozík navádzaný s presnosťou 5 mm. Keď je navádzanie aktívne, ovládacie zariadenie automaticky prispôbuje maximálnu možnú rýchlosť jazdy predvoľbe výšky zdvihu.

Vjazd do uličky

Na vstup na koľajové vedenie je potrebné umiestniť vozík čo najviac do stredu a zároveň ho s uličkou ešte pred jej vstupnou časťou. Čím presnejšie bude toto polohovanie vykonané, tým rýchlejšie a bezpečnejšie bude vozík navedený do koľají. Hneď ako vozík vstúpi do koľají, aktivujú sa postranné koľajové spínače. Keď koľajové spínače rozpoznajú koľajové vedenie, automaticky sa zvolí nový prevádzkový režim:

Podrobnejšie informácie nájdete v príslušných vyhradených kapitolách.

Indukčné navádzanie (IZF*)

Priemyselné vozíky je možné pri jazde v uličkách navádzať **indukčne**. Pre potreby takéhoto navádzania sa do podlahy inštaluje vedenie pod prúdom. Snímače v priemyselnom vozíku zisťujú magnetické pole vytvorené týmto vedením a toto pole sa využíva na navádzanie vozíka.

Pri navádzaní priemyselných vozíkov so zdvíhateľnou kabínou vodiča sa vyžaduje obojručné ovládanie.

Podrobnejšie informácie nájdete v príslušných vyhradených kapitolách.

* Voliteľné

Jazda

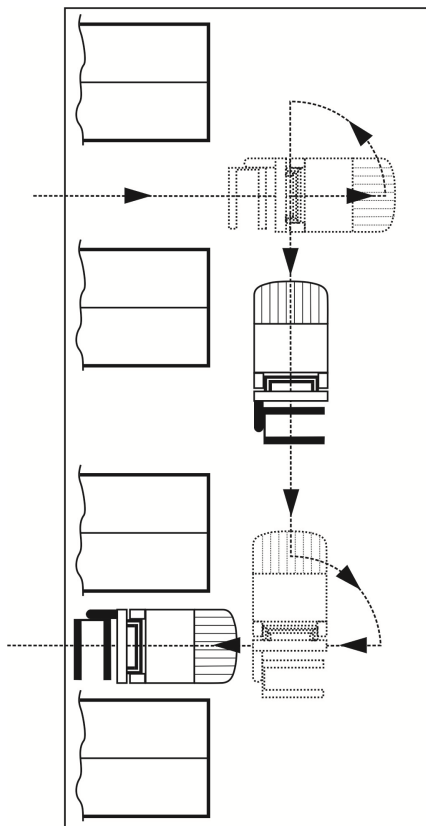
Výjazd z pracovnej uličky

Vozík bude navedený úplne von z uličky. Systém snímačov na detekciu uličky rozpozná polohu vozíka a znova aktivuje riadenie.

Zmena uličky

Ak je s vozíkom potrebné prejsť z jednej uličky do druhej, musia sa dodržať nasledujúce body:

- Vyjdite s vozíkom z uličky úplne.
- Uličku opúšťajte pomaly, dávajte pozor na osoby a iné vozíky v prejazdovej uličke.
- Keď je vozík vonku z koľajového vedenia, koľajový spínač znova odblokuje riadenie. Vozík je teraz možné na mieste otočiť o 90° a odísť k cieľovej uličke.



Zdvíhanie nákladu

Ramená vidlíc, nastaviteľné

Štandardná konštrukcia obsahuje kované ramená vidlíc, ktoré sú ručne nastaviteľné. Umožňuje to zdvihnúť rôzne palety a nosníky nákladov prírmeraných rozmerov.

Ako doplnkové vybavenie sa na tieto priemyselné vozíky môžu namontovať aj hydraulicky nastaviteľné ramená vidlíc. Vzďialenosť medzi ramenami vidlíc musí byť dostatočne veľká, aby sa zabránilo pádu nákladu. Zároveň musí byť zaistená neustála stredová podpera pod ťažiskom nákladu. Podľa potreby upravte polohu ramien vidlíc a zaistíte ich v tejto polohe.

- Zdvihnite zaistovacu páku (1).
- Posuňte ramená vidlíc do požadovanej polohy a nechajte zaistovacu páku znovu zapadnúť.

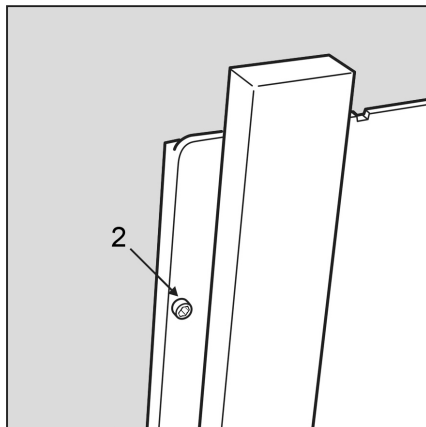
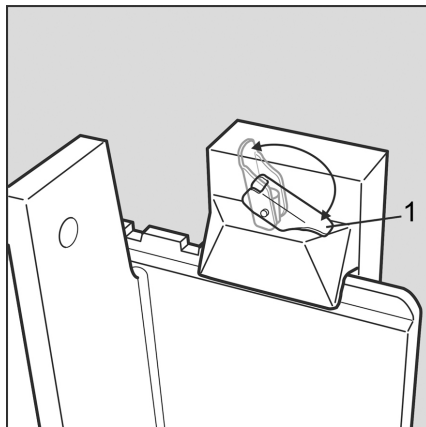
**UPOZORNENIE**

Ak je zaistovacia páka aktívna, ramenami vidlíc sa už nedá pohybovať do strán.

POZOR

Nebezpečenstvo nehody

- Priemyselný vozík používajte iba v prípade, ak je k dispozícii postranné bezpečnostné zariadenie ramien vidlíc (2), a ak je v bezchybnom prevádzkovom stave. Ramená vidlíc sa môžu zosunúť z nosníka vidlíc a spadnúť.
- Používajte iba ramená vidlíc, ktoré sú navrhnuté a schválené pre tento priemyselný vozík. Technické parametre nájdete v objednávke.



Núdzová prevádzka

Núdzová prevádzka

Ak celá riadiaca jednotka vozíka zlyhá alebo ak zlyhá jej časť, vozík možno prepraviť mimo pracovného priestoru použitím príslušného núdzového ovládacieho mechanizmu.



UPOZORNENIE

- Ťahajte len redukovanou rýchlosťou
- V ťahanom vozíku musí byť vždy prítomný vodič.
- V nebezpečnej oblasti súpravy príviesov sa nesmie nikto nachádzať.
- Pri jazde v zákrutách vždy ponechajte dostatočný priestor, aby nedochádzalo k bočnému zaťaženiu a následnému nebezpečenstvu prevrátenia.
- Vozidlom používaným na ťahanie je vždy potrebné jazdiť opatrne, aby bolo možné včas a bezpečne zabrzdiť.

Mechanické uvoľnenie brzd

Magnetická brzda sa nachádza pod krytom pod sedadlom vodiča.

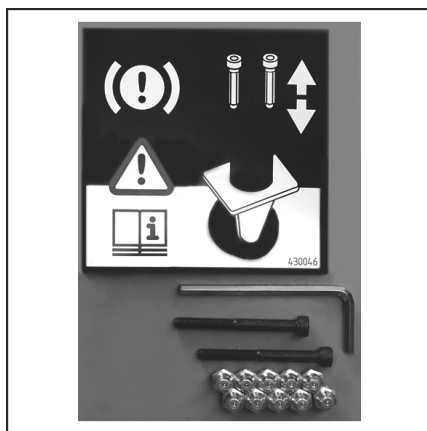


UPOZORNENIE

S každým vozíkom sa od výroby dodáva aj škatuľa s príslušenstvom. V škatuli sa okrem iného nachádza aj vrecko s dvomi skrutkami a vhodným šesťhranným nástrčkovým kľúčom. Pomocou nich môžete mechanicky uvoľniť magnetickú brzdú.

VAROVANIE

Ak bola brzda mechanicky deaktivovaná podľa postupu uvedeného nižšie, na ťahanie sa musí použiť vhodná ťažná tyč alebo sa k druhému koncu vozíka musí pripojiť druhé vozidlo, aby mohlo prebrať úlohu brzdenia.



Núdzová prevádzka

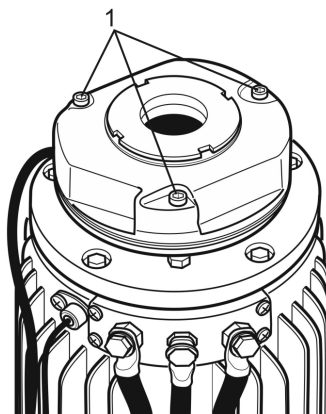
Prvá možnosť

Rozoberte bloky bŕzd; na to je potrebné odskrutkovať tri montážne skrutky (1). Bloky bŕzd umiestnite na jednu stranu.



Druhá možnosť

Dotiahnite brzdovú základovú platňu. Urobíte to tak, že do otvorov v blokoch bŕzd zaskrutkujete 2 skrutky (M6X55) a dotiahnete ich.



⚠ POZOR

Ak bola brzda uvoľnená mechanicky, pred opätovným uvedením vozíka do prevádzky sa musí skontrolovať, či je správne zmontovaná a či funguje správne.

Skontrolujte, či má brzdové obloženie voľu približne 0,3 mm.

Vyslobodzovanie vozíka

Ťahanie s funkčným riadením.

Ak je riadenie vozíka stále funkčné a brzda je uvoľnená, na ťahanie je možné použiť lano alebo vlečnú tyč.

Ťahanie s nefunkčným riadením

Ak riadenie nie je funkčné, na ťahanie vozíka je potrebné použiť vhodné vybavenie, napr. riadené vysokozáťažové valčeky. Vysokozáťažové valčeky musia byť v závislosti od verzie vozíka umiestnené pod hnacie koleso alebo pod oporné body po stranách vozíka. Keďže pri tomto spôsobe ťahania hnacie kolesá nemajú kontakt so zemou, brzdy nebudú funkčné. Dodržiavajte preto bezpečnostné pokyny uvedené v časti „Mechanické uvoľnenie bŕzd“.

Núdzové riadenie

V podvozku je namontovaný hriadeľ s pastorkom núdzového riadenia na zaistenie núdzového riadenia. Tento hriadeľ s pastorkom je pevne zaistený na mieste pomocou zaistovacieho krúžka, ktorý sa montuje zospodu. Tento zaistovací krúžok je potrebné odpojiť, aby sa dal hriadeľ s pastorkom vložiť do otvoru zospodu a aby pastorok zapadol do mechanizmu riadenia. Potom zvrchu namontujte zaistovací krúžok. Riadením je tak možné otáčať manuálne napríklad pomocou nástrčkového kľúča.



UPOZORNENIE

Prístup k hriadeľu s pastorkom núdzového riadenia možno zaistiť demontovaním krytov pod sedadlom vodiča.

⚠ POZOR

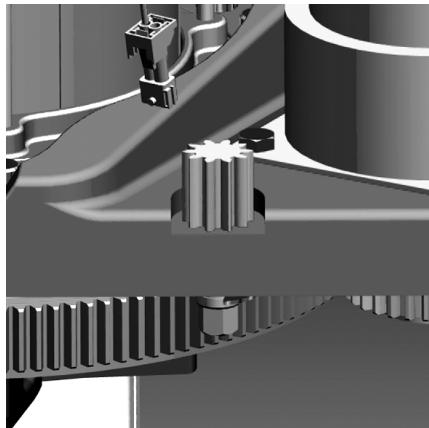
Nebezpečenstvo nehody

Hriadeľ pastorka núdzového riadenia zasúvajte len vtedy, keď je zástrčka batérie odpojená.

Body uchytenia na ťahanie

Body uchytenia na strane stožiaru: vytvorte slučku okolo rámu bočného posuvu.

Body uchytenia na strane kabíny vodiča: vytvorte slučku okolo stĺpikov ochrannej strechy vodiča.



Parkovacia brzda, vyradenie z prevádzky

Parkovacia brzda, vyradenie z prevádzky

Parkovanie a opustenie priemyselného vozíka



UPOZORNENIE

Pri opustení vozíka je vodič povinný vziať so sebou spínací kľúč, čím priemyselný vozík zabezpečí proti neoprávnenému používaniu. Ak je priemyselný vozík vybavený elektronickým ovládaním prístupu, vynulujte ju a/alebo odoberte prostriedok na obsluhu ovládania prístu-

pu. Tam, kde to podmienky umožňujú, je priemyselný vozík potrebné zaparkovať na začiatku uličky s regálmi alebo v nakladacom priestore. Ak sú k dispozícii parkovacie miesta, zaparkujte priemyselný vozík na parkovacie miesto. Vidlicu spustíte čo najbližšie k zemi, aby ste znížili riziko zakopnutia.

Vyradenie z prevádzky



UPOZORNENIE TÝKAJÚCE SA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Ak je potrebné priemyselný vozík opísaný v tomto návode vyradiť z prevádzky, zabezpeč-

te, aby boli všetky jeho súčasti zlikvidované v súlade s platnými smernicami. Najmä použité spotrebné materiály sa musia recyklovať alebo správnym spôsobom zlikvidovať.

Pravidelná starostlivosť a údržba

Pravidelná starostlivosť a údržba

Pravidelná starostlivosť a údržba



UPOZORNENIE

- *Pravidelná starostlivosť a údržba priemyselného vozíka zabezpečí, aby bol vozík pripravený na prevádzku a zachoval si svoju hodnotu.*

VAROVANIE

Bezbezpečnosť úrazu a poškodenia majetku

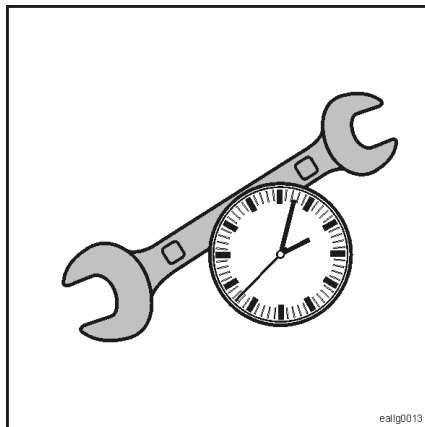
- Pri všetkých úkonoch starostlivosti a údržby sa musia dodržiavať príslušné opatrenia na zaistenie bezpečnosti práce.
- Okrem všeobecných bezpečnostných predpisov práce je potrebné dodržiavať aj konkrétne bezpečnostné informácie uvedené v tejto brožúre.
- Pri práci na hydraulickom systéme sa vždy uistite, že je celý systém zbavený tlaku. Je to obzvlášť dôležité pri prácach na priemyselných vozíkoch so vstavanými akumulátormi.
- Pri všetkých úkonoch starostlivosti a údržby (okrem testov funkčnosti) odpojte zástrčku batérie.
- Práce na elektrickom systéme smú vykonávať len elektrikári príslušného servisného partnera.

Zaistenie bezpečnej prevádzky priemyselného vozíka po dlhú dobu si bezpodmienečne vyžaduje, aby sa zariadenie podrobovalo **pravidelnej údržbe**.

Činnosti uvedené v **pláne údržby** sa musia vykonávať dôkladne a správne v určených intervaloch.

Náš špecializovaný servisný partner vám pomôže pri všetkých otázkach týkajúcich sa starostlivosti o vozík a jeho údržby. Ponúkame vám príležitosť uzatvoriť s nami zmluvy o vykonávaní údržby a najat' si nás na vykonávanie **pravidelných bezpečnostných prehliadok (FEM)**.

Iba pravidelné vykonávanie úkonov údržby a testovania vám umožní plne využívať našu záruku.



Pravidelná údržba

Úkony starostlivosti si nevyžadujú špeciálne predchádzajúce znalosti alebo školenie a môže ich vykonávať obsluha alebo zamestnanci dielne prevádzkovateľa.

Údržba

Naopak, úkony údržby musí vykonávať iba príslušne vyškolený personál. Vyžaduje sa špeciálne náradie a aktuálny servisný softvér. Preto sú tieto činnosti v pláne údržby popísané iba stručne.

Originálne diely

Odporúčame používať len originálne náhradné diely. Ďalšie informácie a objednávacie čísla nájdete v katalógu náhradných dielov. V prípade inštalácie iných dielov vaša záruka stratí platnosť.

Čas a intervaly údržby

Úkony údržby sú naplánované v intervaloch 1 000 hodín alebo 12 mesiacov. Na posúdenie potrebných úkonov údržby môžete použiť plán údržby. Tieto plány údržby sú založené na 10 000 hodinách v prevádzke. Po dosiahnutí tohto počtu hodín v prevádzke sa celý cyklus začne od začiatku. V prípade vozíkov vystavených veľkej prašnosti a výrazným výkyvom teplôt sa tieto intervaly musia skrátiť. Počas vykonávania údržby je potrebné vždy skontrolovať fungovanie a stav vozíka.

Druh namáhania

Tento plán údržby sa vzťahuje na bežné namáhanie pri jednozmennej prevádzke a nie v priestoroch chladiarní. Pri vysokozátážovej alebo viaczmennej prevádzke skráťte intervaly. Dodržiavajte pokyny uvedené v časti **Oblasť použitia**.

Špeciálne verzie, špeciálne vybavenie

Interval výmeny pre zdvíhacie reťaze

POZOR

Nebezpečenstvo nehody

Ak sa dosiahne hranica opotrebovania alebo ak existuje trvalé nebezpečenstvo, **reťaze hlavného zdvíhu** a **reťaze prídavného zdvíhu** sa musia vymeniť. Technický stav reťazí z bezpečnostného hľadiska musí posúdiť **oprávnená osoba** na základe dokumentácie výrobcu. Dodržiavajte aktuálne platné predpisy pre verzie priemyselného vozíka pre chladiarne.

Špeciálne verzie, špeciálne vybavenie

Technológia používaná v špeciálnych verziách priemyselných vozíkov alebo v priemyselných vozíkoch so špeciálnym vybavením môže vyžadovať dodatočnú starostlivosť a údržbu. V niektorých prípadoch sa intervaly údržby skrátiť.



UPOZORNENIE

Dodržiavajte dodatočné návody na obsluhu, ako aj dokumentáciu od dodávateľov, ktoré sú zahrnuté do rozsahu dodávky.

Pravidelná údržba

Úkony údržby podľa potreby
Prejdite kontrolný zoznam pred začiatkom práce .
Udržujte priemyselný vozík čistý a suchý.
Ak sa na priemyselnom vozíku prejavuje poškodenie, nechajte ho bezodkladne opraviť.
Po výmenách a poškodení vykonávajte kontroly priemyselného vozíka.
Preverte každú zmenu hlučnosti priemyselného vozíka.
Vykonávajte údržbu batérie podľa návodu na používanie od výrobcu.

Plán údržby – každých 1 000 hodín

Pri prevádzkových hodinách							Vykonané				
1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h	7000 h	8000 h	9000 h	10000 h	✓	*
Všeobecné informácie											
V závislosti od verzie vozíka (štandardné vybavenie, špeciálna výbava) vykonajte nasledujúci postup kontroly, Customer Options/Možnosti zákazníka).											
Na zabezpečenie ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci smie tieto úkony v rámci údržby vykonávať iba kvalifikovaný personál.											
Od kvalifikovaného personálu sa očakáva, že bude používať len zariadenia a nástroje vhodné na údržbu.											
Od kvalifikovaného personálu sa očakáva, že bude používať len najnovšiu dokumentáciu (dielenské príručky) poskytnutú výrobcom.											
Príprava											
Priemyselný vozík: vyčistíte alebo nechajte vozík vyčistiť prevádzkovateľom.											
Výrobný štítok: identifikujte priemyselný vozík.											
Ovládacie zariadenie: načítajte počet hodín v prevádzke.											
Prevodovka											
Prevodovka: skontrolujte hlučnosť a prípadné úniky.											
Prevodovka: skontrolujte hladinu oleja, v prípade potreby olej doplňte.											
Prevodovka: prvá výmena oleja po uplynutí 1 000 hodín v prevádzke a potom po uplynutí každých 4 000 hodín v prevádzke.											
Hnacia jednotka: skontrolujte dotiahnutie skrutkových spojov na podvozku (zabezpečte správne krútiace momenty).											
Ložiská trakčného motora: skontrolujte prevádzkovú hlučnosť.											
Podvozok, karoséria a vybavenie											
Ložiská a spoje: skontrolujte a namažte.											
Dvere, klapky a kryty: skontrolujte funkčnosť.											
Dvere, klapky a kryty: skontrolujte upevnenie a stav.											
Všetky pohyblivé súčasti: namažte vhodným mazivom.											
Ochranná strecha: vizuálne skontrolujte zvary; ak máte podozrenie na prítomnosť prasklín, vykonajte skúšku kapilárnou metódou.											
Ochranná strecha: vizuálne skontrolujte, či nie je poškodená a zdeformovaná.											
Koľajové spínače: skontrolujte funkčnosť a stav.											
Oporné skrutky na podvozku: skontrolujte nastavenie podľa špecifikácií na výrobnom štítku. V prípade potreby upravte nastavenie.											

Plán údržby – každých 1 000 hodín

Pri prevádzkových hodinách							Vykonané					
1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h	7000 h	8000 h	9000 h	10000 h	✓	✗	
Dvierka priestoru pre batériu a kryt priestoru pre batériu: skontrolujte a nastavte.												
Dvierka priestoru pre batériu a kryt priestoru pre batériu: skontrolujte a nastavte.												
Batéria: skontrolujte zámok a dorazy.												
Rám podvozka												
Hnacie koleso: skontrolujte stav, opotrebovanie a prípadnú prítomnosť cudzích predmetov.												
Hnacie koleso, matice kolesa, skrutky kolesa a obruč: skontrolujte pevnosť upevnenia.												
Nákladové kolesá: skontrolujte stav, upevnenie, opotrebovanie a cudzie predmety.												
Nákladové kolesá: skontrolujte ľahkosť pohybu.												
Antistatický pás: skontrolujte stav.												
Antistatická reťaz: skontrolujte stav.												
Systém riadenia												
Riadenie: skontrolujte funkčnosť mimo pracovnej uličky.												
Riadenie: skontrolujte uhol natočenia (>90° na obe strany).												
Riadenie: skontrolujte priamočiaru jazdu.												
Prevodové stupne: namažte univerzálnym mazivom.												
MZF: skontrolujte funkčnosť.												
IZF: skontrolujte stredové umiestnenie a presnosť navádzania voči navádzaciemu vodiču.												
Meranie uhla natočenia: skontrolujte úroveň vôle a stav.												
Ovládač, volant: skontrolujte ľahkosť pohybu.												
Hnacie prstencové ložiská: skontrolujte ľahkosť pohybu a prípadné opotrebovanie.												
Hnacie prstencové ložiská: skontrolujte vôľu prevodov.												
Ložiská motora riadenia: skontrolujte prevádzkovú hlučnosť.												
Brzdový systém												
Pracovná brzda: skontrolujte správnu funkčnosť. (stlačenie brzdového pedála, odstránenie signálu nožného spínača, odstránenie signálu spínača sedadla, aktivácia vypínača núdzového zastavenia).												
Brzda jazdy vzad: skontrolujte správnu funkciu (zmena smeru jazdy pomocou ovládacej páky alebo dvojpedálového ovládania).												
Hnacia jednotka: skontrolujte hrúbku a stav brzdového obloženia.												
Nákladové kolesá: skontrolujte vôľu brzd pri voľnobehu.												

Pri prevádzkových hodinách							Vykonané				
1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h	7000 h	8000 h	9000 h	10000 h	✓	✘
Nákladové kolesá: skontrolujte stav a hrúbku brzdového obloženia.											
Brzdové obloženie: vzduchom bez obsahu oleja vyfúkните opotrebovanú hmotu.											
Hodnoty brzdného spomalenia: skontrolujte po každom nastavení (dynamometrom alebo meracím zariadením spomalenia).											
Automatické brzdenie: skontrolujte funkciu podľa objednávky.											
Komponenty pre automatické brzdenie (indukčný spínač/fotoelektrický spínač/magnetický spínač): skontrolujte funkčnosť, nastavenie a stav.											
Súčasti systému RFID: skontrolujte funkčnosť, stav a nastavenie.											
Ovládacie prvky											
Ovládacie prvky: skontrolujte funkčnosť a stav.											
Ochranné zariadenia: skontrolujte v závislosti od vybavenia.											
Informačné symboly, výstražné značky, záťažový diagram: skontrolujte, či sú na svojich miestach a či sú čitateľné.											
Voliiteľné a prídavné vybavenie: skontrolujte funkčnosť a stav podľa objednávky.											
Elektrické a elektronické systémy											
Skontrolujte stav káblov batérie, konektorov a zástrčiek batérie a ich bezpečné uchytenie.											
Káble batérie: vizuálne skontrolujte izoláciu.											
Batéria: odmerajte napätie batérie pri zaťažení.											
Batéria: vykonajte test na skraty v priečniku pre batériu.											
Batéria: skontrolujte hladinu elektrolytu, pokiaľ je to technicky možné.											
Zátky a pripojenia: skontrolujte, či sú bezpečne pripojené.											
Káble vedené v otvorenom priestore: vizuálne skontrolujte izoláciu.											
Kontakty stýkača: skontrolujte stav a opotrebovanie.											
Vizuálne skontrolujte stav poistiek.											
Poistky: skontrolujte hodnoty.											
Chladič a ventilátor: skontrolujte voľný prívod vzduchu, v prípade potreby ho vyčistite.											
Systém merania výšky hlavného zdvihu: skontrolujte funkčnosť a stav systému merania a skontrolujte, či je bezpečne upevnený.											
Systém merania výšky pomocného zdvihu: skontrolujte funkčnosť a stav systému merania a skontrolujte, či je bezpečne upevnený.											

Plán údržby – každých 1 000 hodín

Pri prevádzkových hodinách							Vykonané					
1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h	7000 h	8000 h	9000 h	10000 h	✓	✗	
Snímač posunutia nákladového kolesa: skontrolujte znečistenie, stav a skontrolujte, či je komponent bezpečne upevnený.												
Snímač posunutia nákladového kolesa: skontrolujte znečistenie, stav a opotrebovanie O-krúžka. V prípade potreby vykonajte výmenu.												
Hydraulika												
Skontrolujte výšku hladiny oleja v hydraulickom systéme. Na tento účel je potrebné úplne spustiť nosník nákladu. Hladina oleja sa musí nachádzať medzi značkami maximálnej a minimálnej hladiny.												
Hydraulický systém: skontrolujte tesnosť.												
Filter hydraulického oleja v nádrži hydraulického oleja: vymeňte.												
Vzduchový filter v nádrži hydraulického oleja: vymeňte.												
Motor čerpadla: skontrolujte prevádzkový hluk.												
Hadicové vedenie: skontrolujte predpätie.												
Zdvíhací systém												
Dorazy a obmedzenie maximálneho zdvihu: skontrolujte stav a funkčnosť.												
Zdvihový valec: skontrolujte upevnenie.												
Zdvihový valec: vizuálne skontrolujte ložiská a zvary.												
Nákladné reťaze hlavného zdvihu: skontrolujte stav, mazanie, napnutie, opotrebovanie, predĺženie a prípadné poškodenie.												
Nákladné reťaze prídavného zdvihu: skontrolujte stav, mazanie, napnutie, opotrebovanie, predĺženie a prípadné poškodenie.												
Nákladné reťaze hlavného zdvihu: určite opotrebovanie (maximálne povolené opotrebovanie je 2 %)												
Nákladné reťaze prídavného zdvihu: určite opotrebovanie (maximálne povolené opotrebovanie je 3 %)												
Nákladné reťaze: namažte sprejom na reťaze.												
Kladky reťaze: skontrolujte ľahkosť pohybu.												
Vodiace kanály stožiara: skontrolujte prípadné opotrebovanie povrchov.												
Vodiace kanály stožiara: namažte povrchy mazivom.												
Kladky zdvíhacieho stožiara: namažte univerzálnym mazivom. V prípade potreby namontujte dodávané maznice.												
Kladky zdvíhacieho stožiara: skontrolujte stav a nastavenie.												
Vodiace prvky: skontrolujte bočnú vôľu.												
Vodiace prvky: namažte univerzálnym mazivom.												

Pri prevádzkových hodinách							Vykonané				
1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h	7000 h	8000 h	9000 h	10000 h	✓	✗
Nastaviteľná nakladacia vidlica: skontrolujte stav a funkčnosť západiek.											
Vizuálne skontrolujte priehyb nakladacích vidlíc, v prípade potreby vykonajte meranie.											
Nakladacia vidlica: ak máte podozrenie na prítomnosť prasklín, vykonajte skúšku pomocou farebného penetračného roztoku.											
Nakladacia vidlica, nastaviteľná: namažte klzné plochy univerzálnym mazivom.											
Pracovná klietka*											
Mechanické súčasti: skontrolujte stav a prípadné deformácie.											
Elektrické súčasti: skontrolujte funkcie vypínania.											
Body pôsobenia sily: vizuálne skontrolujte zvary a skrutkové spoje. Ak máte podozrenie na prítomnosť prasklín, vykonajte skúšku pomocou farebného penetračného prostriedku.											

Plán údržby po 2 000 hodinách

Pri prevádzkových hodinách							Vykonané	
2000 h	4000 h	6000 h	8000 h	10000 h	✓	✗		
Prevodovka								
Prevodovka: vizuálne skontrolujte spojenie hriadeľa a náboja medzi trakčným motorom a prevodovkou, a v prípade potreby ho vyčistite.								
Prevodovka: na spojenie hriadeľa a náboja medzi trakčným motorom a prevodovkou pridajte nové mazivo. Pozrite si prehľad mazív.								
Prevodovka: vykonajte výmenu oleja (každých 4 000 hodín).								
Hydraulika								
Hydraulický systém: výmena oleja.								
Záverečné úkony								
Skúšobná jazda: skontrolujte všetky funkcie a špeciálne funkcie podľa objednávky.								
Nalepenie nálepky s údajmi o servise.								

Údržba batérie

Údržba batérie

▲ NEBEZPEČENSTVO

Nesprávna manipulácia alebo nesprávne používanie batérií a nabíjačiek môže mať za následok vážne poškodenie. To môže viesť aj k vážnemu nebezpečenstvu pre obsluhu.

Pri každom type batérie je potrebné presne sa riadiť pokynmi výrobcu batérie týkajúcimi sa správneho používania, starostlivosti a údržby, ako aj možných nebezpečenstiev pre obsluhu.

V súčasnosti sa používajú olovené batérie, gélové batérie a lítium-iónové batérie.



UPOZORNENIE

- Údržba batérie **nie** je súčasťou pravidelnej údržby.
- Údržba batérie sa musí vykonávať podľa informácií poskytnutých príslušným výrobcom batérie
- Ak sa zástrčka batérie odpojí pri zapnutom spotrebiči, kontakty môžu zhorieť.

Olovené batérie

V olovených batériách sa používa tekutá kyselina. Ku kyseline možno ľahko získať prístup, a preto môže byť nebezpečná.

▲ NEBEZPEČENSTVO

Elektrolyt (akumulátorová kyselina) je pri kontakte jedovatý a žieravý. Najmä pri čerstvo nabitých batériách hrozí nebezpečenstvo výbuchu v priestore batérie, kde sa môže uvoľniť plyn.

Pri manipulácii s akumulátorovou kyselinou sa musia dodržiavať predpísané bezpečnostné opatrenia.

Gélové batérie

Gélové batérie sú osobitným typom olovených batérií. Je potrebné dodržiavať pokyny na

používanie a manipuláciu príslušného výrobcu.

Lítium-iónové batérie

Na zaistenie bezpečnej prevádzky musia byť priemyselné vozíky, ktoré sú napájané lítium-iónovými batériami, vybavené systémom správy batérií. Obsluha takýchto priemyselných vozíkov musí byť poučená o prevádzke lítium-iónových batérií a nabíjacích systémov týchto batérií.

Údržba batérie

Batéria je zdrojom energie priemyselného vozíka. Treba s ňou preto manipulovať opatrne!

Úkony všeobecnej dennej údržby
Udržujte batériu čistú a suchú.
Batériu pravidelne nabíjajte.
Zabráňte hlbokému vybitiu.
Vizuálne skontrolujte izoláciu na káblových spojoch a konektore batérie – samici.
Skontrolujte stav a správne fungovanie súpravy konektorov batérie.

Ďalšia údržba pre olovené batérie
Skontrolujte hladinu elektrolytu. V prípade potreby doplňte demineralizovanú vodu.
Rozliaty elektrolyt odsajte z priechinka pre batériu pomocou násosky. V prípade potreby priechinok opláchnite.

Mazivá

▲ POZOR

Riziko poškodenia majetku

Vozíky určené na prevádzku v chladniarňach je potrebné mazať inými mazivami. Riadte sa návodom na obsluhu vozíkov určených na prevádzku v chladniarňach.

Hydraulický systém

- Hydraulický olej **HLP46 DIN 51524/T2**
- Mat. č. 7327 400 112
- Nádrže sú označené značkami min./max. Po doplnení alebo výmene hydraulického oleja musí byť hladina oleja na úrovni medzi značkou min. a max.
- Množstvo náplne závisí od konfigurácie priemyselného vozíka. Maximálna veľkosť nádrže: 53 l.

Prevodovka

- Castrol alphasyn EP150
- Fuchs Renolin Unisyn CLP150
- Mat. č. 7326 000 019 (200 l nádoba)
- Mat. č. 7326 000 029 (5 l nádoba)

Množstvo náplne prevodovky: max. 3 l (spodný okraj otvoru na dopĺňanie)

Mazacie body

- Univerzálne mazivo
- Mat. č. 7337 500 200
- Mat. č. 0170 761 (100 g tuba)

Mazivo na nákladové reťaze

- Sprej na reťaze pre veľké zaťaženie

Mazivo na spojenie hriadeľ-náboj

- Špeciálne mazivo **Klüberplex BEM 34-132**
- Mat. č. 7339 300 003

Poistky

Poistky

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo skratu, nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom

Pred akýmkoľvek prácou na elektrickom systéme odpojte systém od napájania odpojením zásuvky batérie.

Poistky určitých veľkostí a typov sa musia vymeniť za rovnaké verzie.

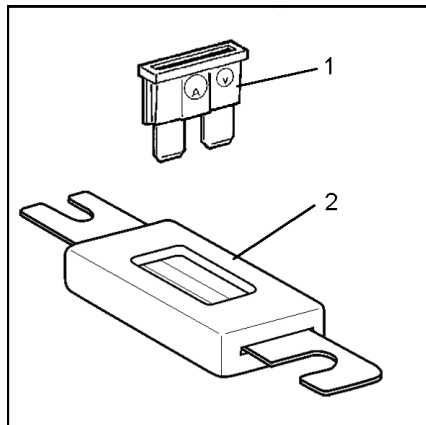
Poistky riadiaceho prúdu (1)

- F2: 10 A
- F3: 10 A
- F4: 10 A
- F5: 10 A
- F7: 5 A
- F8: 3 A
- F9: 10 A
- F10: 7,5 A
- F14: 5 A

Poistky hlavného prúdu (2)

- Hlavný prúd pre vysokozdvížny vozík F1: 355 A alebo 500 A (v závislosti od modelu)
- Hlavný prúd pre riadenie 3 F1: 35 A

Poistky sa nachádzajú pod laktovou opierkou na pravej strane kabíny vodiča. Ak chcete získať prístup k poistkám, odstráňte kryty.



6

Technické údaje

Požiadavky na ekodizajn pre elektrické motory a pohony s variabilnými otáčkami

Požiadavky na ekodizajn pre elektrické motory a pohony s variabilnými otáčkami

Všetky motory tohto priemyselného vozíka sú vyňaté z pôsobnosti nariadenia (EÚ) 2019/1781/796, pretože tieto motory nespĺňajú popis uvedený v článku 2 "Rozsah pôsobnosti", bod 1, písm. a) a z dôvodu ustanovení článku 2, ods., 2 písm. h) "Motory bezšnúrového a akumulátorového zariadenia" a článku 2, ods. 2, písm. o) "Motory určené špeciálne na pohon elektrických vozidiel".

Všetky pohony s variabilnými otáčkami tohto priemyselného vozíka sú vyňaté z pôsobnosti nariadenia (EÚ) 2019/1781/796, pretože tieto pohony s variabilnými otáčkami nespĺňajú popis uvedený v článku 2, bod 1, písm. b) "Rozsah pôsobnosti".

Technické údaje

Technické údaje tohto vozíka závisia od jeho objednaného vyhotovenia. Pri dodávke preto dostanete aj katalógový list vypracovaný špeciálne pre váš vozík. Všetky technické údaje preto hľadajte v tomto sprievodnom katalógovom liste.

Hlučnosť, pri uchu vodiča: 68 dB(A)

Volitelná výbava

Dodatočná dokumentácia

Dodatočná dokumentácia

Väčšina voliteľného vybavenia, ktoré si možno objednať podľa cenníka, je opísaná nižšie. Niektoré voliteľné vybavenie je dostatočne zrozumiteľné na to, aby sa dalo ovládať intuitívne a bezpečne bez popisu.

Niektoré voliteľné vybavenie si však vyžaduje rozsiahlu dokumentáciu. Ak je priemyselný vozík vybavený takýmto voliteľným vybavením, dodáva sa aj príslušná dokumentácia.

Takéto rozsiahle voliteľné príslušenstvo zahŕňa:

- navigáciu (iGo pilot navigation),
- asistenta bezpečnosti v uličke (GSA),
- palubný systém nabíjania,
- verziu pre chladiarne
- atď.

Priemyselné vozíky v prispôbomých špeciálnych verziách (CO = customer options) budú v prípade potreby dodané s dodatočným popisom týchto špeciálnych verzií.

Prehľad možností

Ovládanie a funkcie možností sú popísané v samostatných častiach.

Indukčné navádzanie IZF

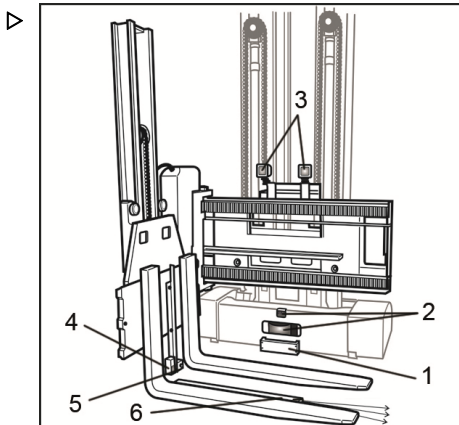
Anténa na strane nákladu pre indukčné navádzanie sa nachádza za týmto ochranným krytom (1). Pozrite si časť s názvom **Indukčné navádzanie IZF**

Systém na ochranu osôb (MPSE)

Bezpečnostný laserový skener skenuje vozovku v smere záťaže cez spodný otvor (2). Displeje bezpečnostného laserového skenera možno vidieť cez horný otvor (2). Pozrite si časť s názvom **Systém osobnej ochrany (MPSE)**

Pracovné svetlomety

Pracovné svetlomety (3) sa používajú na osvetlenie pracoviska mimo kabíny vodiča. Môžu to byť úložné priestory v regáli na pravej



a ľavej strane alebo jazdný priestor v smere nákladu alebo v smere jazdy.

Vďaka tomu je práca s vozíkom vo veľmi úzkych uličkách efektívnejšia a zvyšuje sa bezpečnosť práce. Nastavenie svetlometov je prispôsobené. Svetlomety sa zapínajú na ovládacom paneli.

POZOR

Zníženie bezpečnosti pri práci

Chybné pracovné svetlomety sa musia okamžite opraviť, pretože pomáhajú zvýšiť bezpečnosť pri práci.

Snímač detekcie nákladu

Zisťovaním (4), či je náklad na vidlici alebo nie, je možné logické procesy automaticky monitorovať a zefektívniť skladovaciu činnosť.

Laserový lúč na podporu polohovania

Laserový lúč (5) premieta svetelný bod alebo dve prečiarknuté svetelné čiary (krížový laser) na prednú stranu regálu alebo skladovaného tovaru. Poskytuje sa tak podpora **ručného** polohovania vidlice.

Kamera ramien vidlice

Z kamery ramien vidlice (6) sa prenáša operátorovi v kabíne vodiča pohľad pozdĺž ramien vidlice. Poskytuje sa tak podpora **ručného** polohovania vidlice.

Pozrite si tiež časť s názvom **Kamerový systém**.

Indukčné navádzanie IZF

Indukčné navádzanie IZF

Opis systému

Všeobecné informácie

Ak je priemyselný vozík navádzaný pomocou indukčnej riadiacej jednotky riadenia, predtým, než vozík vojde alebo vyjde z uličky, je nutné stlačiť tlačidlo Shift (1). Všetky ostatné postupy prevádzky sú rovnaké ako v prípade štandardnej konštrukcie.

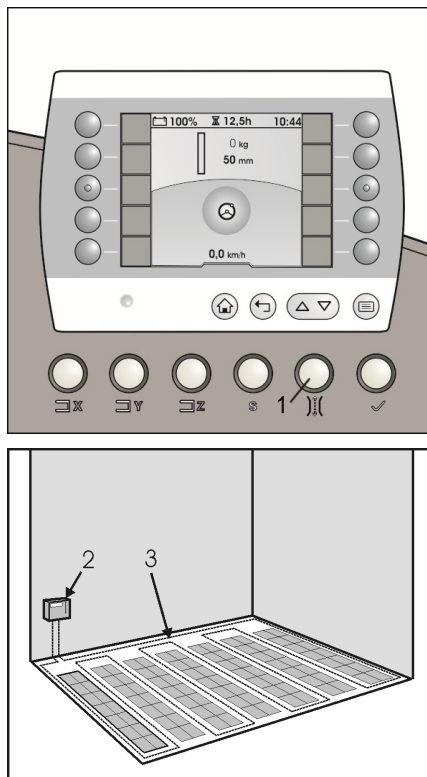
Frekvenčný generátor (2) napája striedavým prúdom vodič uložený v podlahe (3). Tento striedavý prúd registrujú antény nainštalované v priemyselnom vozíku ako signál a používa sa na navádzanie priemyselného vozíka.

Ovládacie zariadenie IZF vypočítava uhol natočenia riadenia podľa laterálnej odchýlky medzi stredom antén a navádzacím vodičom. Uhol natočenia riadenia sa používa na navádzanie priemyselného vozíka pozdĺž kanálu vodiča.

Ovládacie prvky indukčnej riadiacej jednotky riadenia sú integrované do ovládacieho panela. Displej signalizuje aktívny prevádzkový stav. Po zapnutí spínača pohonu sa vykoná automatický test riadiaceho systému. Spínač (1) na ovládacom paneli sa používa na prepínanie medzi manuálnym a automatickým režimom jazdy.

Uvedenie do prevádzky

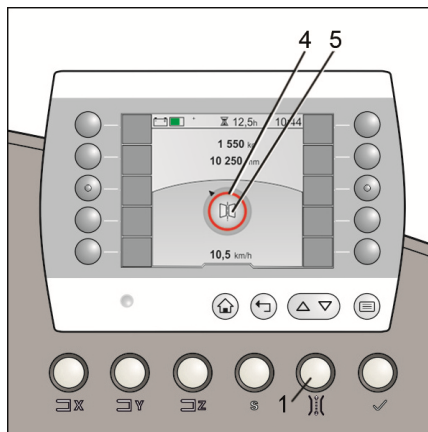
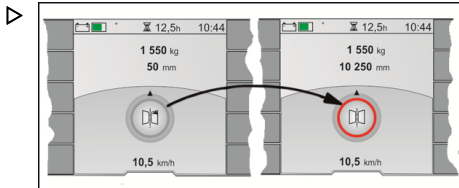
Početné bezpečnostné obvody v ovládacom zariadení a diagnostický program zjednodušujú vykonávanie servisu systému. Pri uvedení priemyselného vozíka do prevádzky sa musí systém nakonfigurovať a kalibrovať za pomoci navádzacieho signálu zákazníka. Následne je potrebné vykonať test funkčnosti a bezpečnosti. Náš diagnostický program poskytuje špecifikácie na tento účel.



Vjazd do uličky

Postup navádzania

- Prejdite s priemyselným vozíkom ku kanálu vodiča (indukčná stopa). Zastavte pred kanálom vodiča.
- Uhol priemyselného vozíka voči kanálu vodiča nesmie byť väčší ako 60°.
- Nastavte riadenie do polohy pre jazdu rovno vpred.
- Pomocou tlačidla "Manuálne/Automatické" (1) nastavte automatické riadenie. Spustí sa vyhľadávanie vodiča.
- Farebný krúžok okolo symbolu "stavu navádzania" (4) zmení farbu na červenú.
- Pokračujte v jazde smerom ku kanálu vodiča. Rýchlosť jazdy sa automaticky zníži.
- Keď ovládacie zariadenie rozpozná pomocou prvej antény indukčnú stopu, prepne vozík do automatického režimu.
- Zaznie zvukový signál.
- Farebný krúžok okolo symbolu "stavu navádzania" (4) zmení farbu z červenej na žltú.
- Pokračujte v jazde. Priemyselný vozík bude automaticky navádzaný pozdĺž stredu drácky vodiča.
- Funkcia riadenia prostredníctvom volantu (manuálne riadenie) je teraz vypnuté.
- Keď obe antény zaznamenajú indukčnú stopu, vyhľadávanie vodiča je dokončené. Farebný krúžok okolo symbolu "stavu navádzania" (4) zmení farbu zo žltej na sivú.
- Pokračujte v jazde. Po krátkej vzdialenosti bude priemyselný vozík navádzaný k navádzaciemu vodiču. Farebný krúžok okolo symbolu "stavu navádzania" zmizne. Viditeľný ostane len symbol navádzania (5).
- Vozíkom je teraz možné povolenou rýchlosťou vyjsť z regálu.



Indukčné navádzanie IZF

**UPOZORNENIE**

Čím presnejšie vodič navedie stred priemyselného vozíka na kanál vodiča, tým rýchlejšie sa dokončí proces navádzania. To znamená, že je možné vynechať viaceré z vyššie uvedeních krokov.

Vjazd do uličky

- Naveďte priemyselný vozík na indukčnú stopu a vojdite do uličky v automatickom režime jazdy.
- Keď systém snímačov priemyselného vozíka rozpozná uličku, s vozíkom môžete v uličke jazdiť len maximálnou povolenou rýchlosťou.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo kolízie s regálom

Vjazd do pracovnej uličky manuálnym otočením volantu je zakázané. Ak priemyselný vozík vchádza do uličky pomocou manuálneho riadenia, okamžite sa zastaví. Po prepnutí do automatického režimu môžete pokračovať v jazde.

Automatická jazda v uličke

Stačí zvoliť smer jazdy a rýchlosť jazdy. V automatickom režime jazdy je manuálne riadenie deaktivované.

V prípade potreby súčasného zdvihnutia alebo spustenia hlavného zdvihu sa musí príslušne aktivovať ovládacia páka.

Prepnutie z automatického režimu na manuálny režim v uličke

Ak priemyselný vozík náhodou v uličke prepnete na ručné riadenie, priemyselný vozík okamžite zabrzdí a zastaví. Potom sa môžete s vozíkom pohybovať iba zníženou rýchlosťou.

Prispôsobenie rýchlosti jazdy

Funkcia automatického prispôsobenia rýchlosti nastavuje maximálnu možnú rýchlosť jazdy podľa aktuálnej situácie. Ak dôjde k nebezpečnej situácii, napríklad k chybe, rýchlosť jazdy sa zníži alebo sa funkcia jazdy úplne zablokuje.

Opustenie indukčnej stopy

- Vydite z uličky celou dĺžkou priemyselného vozíka.
- Vypnite automatické riadenie opätovným stlačením tlačidla „Manual/Automatic“ (1).
- Priemyselný vozík automaticky zabrzdí.
- Zaznie zvukový signál.
- Manuálne riadenie sa aktivuje automaticky. V režime ručného riadenia sa s priemyselným vozíkom vzdialte od kanálu vodiča. Jazdiť je možné maximálnou rýchlosťou povolenou pre jazdu mimo uličiek.

Zmena uličky

Ak s priemyselným vozíkom prechádzate z jednej uličky do druhej, musíte dodržať pokyny uvedené v poznámkach v kapitole „Zmena uličky“

Automatické brzdomé systémy

Automatické brzdomé systémy

Automatické brzdomé systémy zabezpečujú bezpečnosť prevádzky. Vďaka nim je pre obsluhu jednoduchšie venovať väčšiu pozornosť obmedzeniam a špecifikáciám na pracovisku v dôsledku pracovného procesu. Automatické brzdomé systémy preto tiež významne prispievajú k zvýšeniu jazdného výkonu.

Konštrukcia automatických brzdomých systémov sa v zásade môže prispôbiť požiadavkám zákazníka. Presná funkčnosť sa preto musí získať z objednávky.

Systém snímačov namontovaný na priemyselnom vozíku tvorí základ pre spoľahlivú detekciu oblastí (zón), v ktorých musí vozík brzdiť alebo zastavovať. Pozrite si tiež kapitolu s názvom **Prehľad snímačov**.

⚠ POZOR

Automatické brzdomé systémy sú asistenčné systémy pre obsluhu. Neoslobodzujú obsluhu od všeobecnej zodpovednosti.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Ohrozenie života a riziko závažného poškodenia vybavenia v dôsledku porúch

Zmeny v systéme snímačov smie vykonávať len autorizovaný servisný personál. Pri každej úprave regálov je potrebná pomoc autorizovaného servisného personálu. Je nevyhnutné skontrolovať, či plánované úpravy nemajú negatívny vplyv na funkčnosť automatických brzdomých systémov. Zahŕňa to najmä zmenu geometrických rozmerov, ako je pridanie alebo odstránenie kolmých stĺpov. Pri každej oprave je nevyhnutné skontrolovať, či nie je ovplyvnený systém snímačov na detekciu uličiek alebo na detekciu zón. Systém snímačov môže vyžadovať prispôbenie zmeneným rozmerom. Na zachovanie funkčnosti týchto systémov je dôležité dodržiavať informácie uvedené v opisoch systému.

Detekcia uličky, Detekcia zóny, Meranie vzdialenosti

Všeobecné informácie

Snímače nainštalované v priemyselnom vozíku slúžia na detekciu uličiek, detekciu zón

a meranie vzdialenosti. V regáloch sa môžu nachádzať oblasti, v ktorých je potrebné obmedziť alebo zablokovať funkcie priemyselného vozíka. Patria sem oblasti, v ktorých musí vozík brzdiť alebo dokonca zastavovať z dôvodov bezpečnosti pri práci, napr.:

- V smere otvorených alebo zatvorených koncov uličiek
- Oblasti v skladovacom priestore s nižšími stropmi (falošné stropy, medzioschodia)

Zóny

Často sa rozlišuje medzi nasledujúcimi zónami s rôznymi funkciami:

- Mimo uličiek (ulička pre presun)
- Brzdná zóna pred opustením uličky. V prípade uličiek, ktoré sú otvorené na oboch stranách, môže byť jedna z týchto zón na oboch koncoch
- Brzdná zóna pred stenou, ak sú uličky zatvorené na jednom konci
- Zóna rýchlej jazdy. Priestor v uličke medzi brzdnými zónami na koncoch uličiek

Pomocou programovania možno rýchlosť jazdy v každej z uvedených zón obmedziť na inú hodnotu.

Po každom zabrzdení je možné naprogramovať dobu čakania (zastavenie na určitý čas).

V zásade možno zablokovať aktiváciu každej funkcie.

Automatické brzdomé systémy sa často kombinujú s obmedzeniami výšky zdvihu.

Detekcia zóny

Zóny rozpoznáva systém snímačov, ktorý je buď pripevnený k regálu, alebo je vsadený do podlahy haly. Používajú sa optické, indukčné, magnetické a rádiové systémy.

Zákazník sa rozhodne, ktorý systém snímačov je najvhodnejší pre regálový systém, a tento systém sa následne použije.

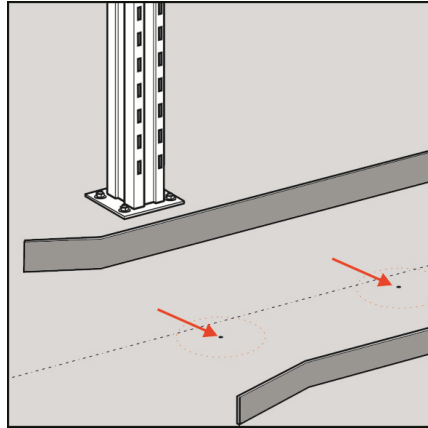
Automatické brzdomé systémy

Technológia RFID

Transpondéry RFID sú zabudované v podlahe haly. Nachádzajú sa v približne 10 mm otvoroch mierne mimo stredu uličky v rôznych intervaloch. Zapisovacie/čítacie zariadenie RFID je namontované na náprave nákladových kolies pod kabínou vodiča. Transpondéry RFID sú bezúdržbové.

– Udržujte uličku bez predmetov.

Systém RFID sa používa aj na meranie vzdialenosti, aby sa priemyselný vozík mohol umiestniť do uličky.

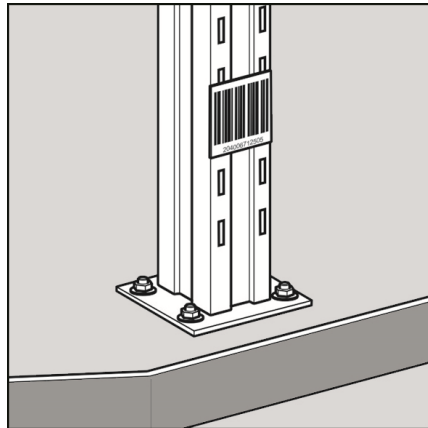


Čiarový kód

Skenery čiarových kódov umiestnené na priemyselnom vozíku načítavajú štítky s čiarovým kódom v oboch smeroch jazdy počas pohybu vozíka. Štítky s čiarovým kódom sú pripevnené ku kolmým stĺpom približne 50 cm nad podlahou. Skenery sa môžu pripevniť k priemyselnému vozíku a štítky k regálu na jednej alebo po oboch stranách.

- Nezakrývajte ani neupravujte skenery čiarových kódov.
- Skontrolujte, či nie sú skenery čiarových kódov znečistené.
- Skontrolujte, či štítky s čiarovým kódom nie sú znečistené a či sú čitateľné.
- Nezakrývajte štítky s čiarovým kódom, napr. voľným obalovým materiálom.

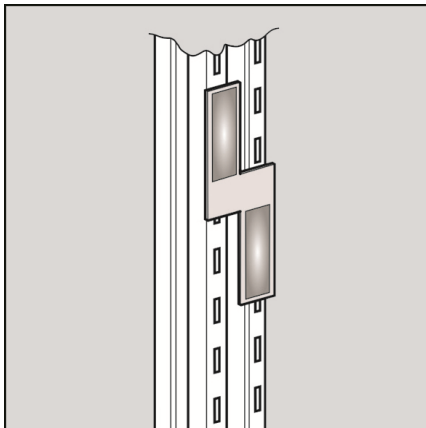
Systém čiarových kódov sa používa aj na meranie vzdialenosti, aby sa priemyselný vozík mohol umiestniť do uličky.



Spínače reflektorov a reflektory

Spínače reflektorov pripevnené k priemyselnému vozíku rozpoznávajú reflektory v oboch smeroch jazdy počas pohybu vozíka. Reflektory sú pripevnené ku kolovým stĺpom približne 170 – 200 cm nad podlahou. Spínače reflektorov sa môžu pripevniť k priemyselnému vozíku a reflektory na regál na jednej alebo po oboch stranách. Počet reflektorov závisí od funkčnosti priemyselného vozíka.

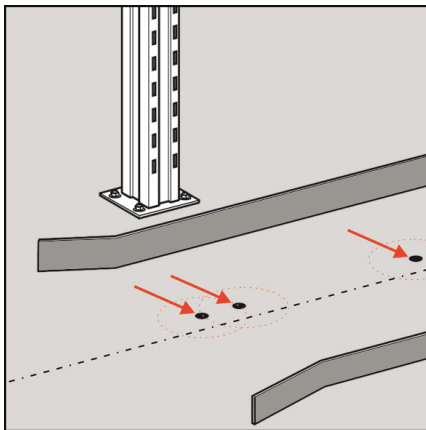
- Nezakrývajte ani nenastavujte spínače reflektorov.
- Skontrolujte, či nie sú spínače reflektorov znečistené.
- Skontrolujte reflektory, či nie sú znečistené alebo poškodené, napríklad škrabancami.
- Nezakrývajte reflektory, napr. voľným obalovým materiálom.



Magnetický systém

Spínacie magnety sú umiestnené v podlahe haly. Nachádzajú sa v približne 35 mm otvoroch mierne mimo stredy uličky v rôznych intervaloch. Magnetom ovládané spínače sú namontované na náprave nákladových kolies pod kabinou vodiča. Počet spínacích magnetov závisí od funkcií priemyselného vozíka. Spínacie magnety sú bezúdržbové.

- Udržujte uličku bez predmetov.



Kamerový systém

Kamerový systém

Moderné videokamery na priemyselnom vozíku a farebné monitory v kabíne vodiča poskytujú obsluhu lepší prehľad o pracovnej oblasti.

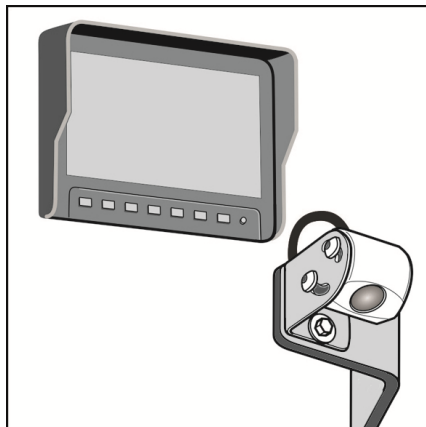
Kamery môžu vykonávať požadovanú funkciu len vtedy, ak sú správne nastavené. Aby ste dosiahli optimálne zobrazenie obrazu, kamery sa musia nastaviť individuálne. Systém sa aktivuje okamžite po zapnutí priemyselného vozíka.

▲ POZOR

Asistenčný systém

Kamerové systémy sú pasívne systémy. Nezasahujú do funkčnosti priemyselného vozíka. Za bezpečnú prácu zodpovedá obsluha.

Pred uvedením vozíka do pohybu musí obsluha skontrolovať, či kamerový systém funguje správne a či má správne nastavenia. Ak kamerový systém nefunguje správne, je potrebné systém opraviť alebo upraviť pred spustením.



Kamera na vstup do pracovnej uličky

Dve kamery namontované na zdvíhacom stôžiarí v smere nákladu s výhľadom na vodiace valčeky (MZF) a vozovku. Jeden alebo dva monitory v kabíne vodiča.

Tieto kamery by mali byť nastavené tak, aby boli na monitoroch viditeľné vodiace valčeky (MZF) alebo rohový obrys podvozku (IZF). Vďaka tomu tento systém uľahčuje vstup do vedenia v uličke.

Kamerový systém na monitorovanie vozovky

Jedna kamera namontovaná na náprave nákladového kolesa pod nástavcom. Zobrazuje vozovku v smere nákladu. Na tento účel musí byť náklad zdvihnutý približne o 50 cm.

Kamera pre vidlicu alebo ramená vidlice

Vo verzii s kamerou pre vidlicu zobrazuje kamera pri pohľade v smere dosahu otočno-posuvnej vidlice šikmý obraz oboch hrotov vidlice a úložnej polohy. Systém sa automaticky

prepne na kameru, ktorá bude sledovať smer dosahu.

Vo verzii kamery pre ramená vidlice kamera sleduje priestor pozdĺž vidlice na úrovni regálu. Vďaka tomu je veľmi ľahké zistiť, či sa vidlica pri používaní funkcie dosahu zmesť do otvoru palety.

Obe verzie pomáhajú operátorovi rýchlejšie a presnejšie zdvihnúť alebo zložiť náklad.

Údržba a čistenie

Kamerové systémy majú nenáročnú údržbu.

Počas pravidelnej údržby alebo po určitých udalostiach:

- Skontrolujte, či sú montážne podpery kamier a monitorov v bezchybnom stave.
- Skontrolujte dotiahnutie svoriek.
- Skontrolujte nastavenia kamery.
- Šošovky kamery vyčistíte pomocou handričky na šošovky.

Výstražný zvukový signál

Ako voliteľnú výbavu môžu vozíky zahŕňať vysielač výstražného zvukového signálu, ktorý slúži ako doplnkový bezpečnostný systém.

Signál sa generuje v závislosti od smeru alebo rýchlosti jazdy.

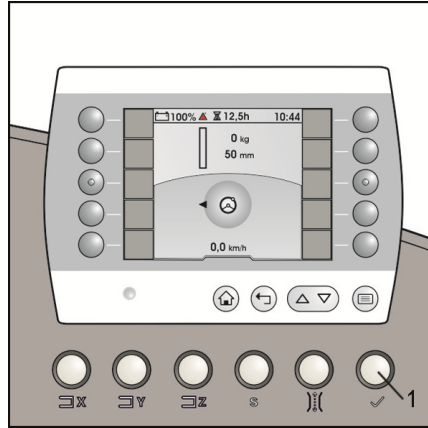
Signál môže byť obmedzený na konkrétne oblasti.

Prechodné prerušenie zdvihu

Prechodné prerušenie zdvihu ▷

Ak sa vysokozdvížny vozík používa v rôznych výškach, možno ho elektricky obmedziť.

Stlačením tlačidla Enable (1) (Povoliť) zrušíte obmedzenie a maximálnu výšku zdvihu bude možné znova nastaviť.



Vypnutie trakcie

Vypnutie trakcie sa môže skombinovať s prechodným prerušením zdvihu. Toto prerušenie je možné anulovať stlačením aktivačného tlačidla.



UPOZORNENIE

Alternatívne je možné túto funkciu upraviť tak, že na pokračovanie jazdy sa musí aktivačné tlačidlo stlačiť a podržať stlačené. Vypnutie trakcie sa môže vykonávať aj v určených oblastiach skladovacieho priestoru bez ohľadu na výšku zdvihu. Vyžaduje si to však dodatočné systémy snímačov. Podrobnosti špecifické pre zákazníka nájdete v objednávke.

Dvojpedálová verzia

Tento vozík môže byť voliteľne vybavený dvomi plynovými pedálmi, jedným pre každý smer jazdy.

Jazda s pedálom (1) – jazda v smere nákladu

Jazda s pedálom (2) – jazda v smere jazdy

Chýba samostatný nožný spínač. Trakčný prúd a hydraulické funkcie sú aktivované len vtedy, keď je sedadlo zaťažené (sedadlový spínač). Vynechaný je aj prepínač smeru jazdy.

Zmena smeru jazdy na dvojpedálovej verzii

Rýchlosť jazdy určuje poloha plynového pedála, podobne ako v iných dopravných prostriedkoch. Po uvoľnení plynového pedála sa rýchlosť jazdy automaticky zníži (dochádza k brzdeniu, nie voľnobehu). Vozík potom bude pokračovať v jazde touto zvolenou rýchlosťou. Po úplnom uvoľnení plynového pedála bude vozík brzdiť, až kým úplne nezastane. Ak účinok brzdy nie je dostatočný, je potrebné stlačiť brzdový pedál (3).

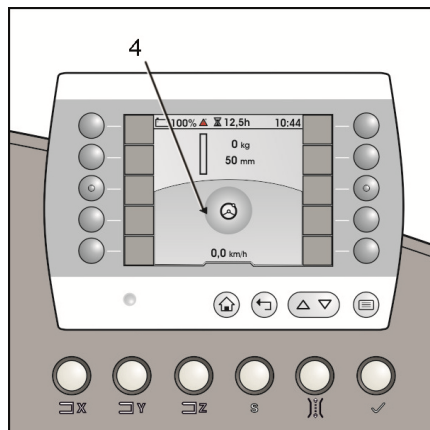
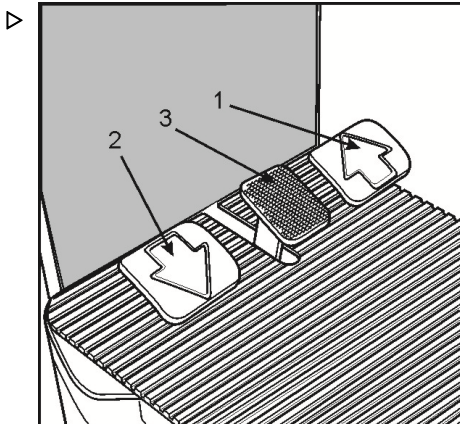
Smer jazdy možno prepnúť priamo zo smeru jazdy dopredu na smer jazdy dozadu alebo naopak stlačením druhého plynového pedála. Proces brzdenia a následného zrýchlenia v opačnom smere (cúvanie) je riadené elektricky.

Na displeji (4) sa zobrazuje aktuálny smer jazdy.

Sedadlový spínač

V dvojpedálovej verzii je sedadlo vodiča vybavené sedadlovým spínačom. Tento spínač zisťuje, či je vodič v správnej polohe na prevádzkovanie vozíka.

* Voliteľné



Dvojpedálová verzia

Monitorovanie sedadlového spínača

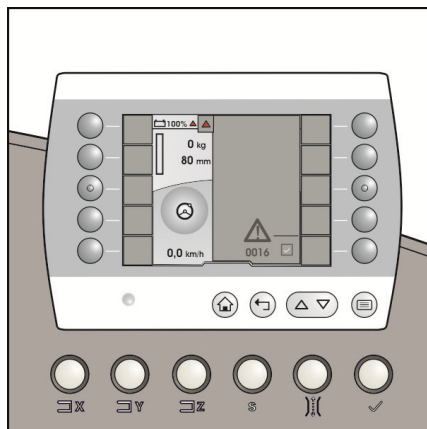
Sedadlový snímač je monitorovaný elektricky. Ak je vozík nepretržite zapnutý viac ako 8 hodín, stav sedadlového spínača sa musí počas tejto doby aspoň raz zmeniť. Pri bežnom používaní sa to deje automaticky počas prevádzky vozíka. Ak sa tak nestane, na displeji sa zobrazí príslušné hlásenie. Sedadlový spínač sa musí uvoľniť a potom znovu aktivovať. V prípade poruchy spínača sa na displeji zobrazí hlásenie.

Ak počas prevádzky prestane fungovať niektorý zo spínačov, vozík sa zabrzdí alebo sa obmedzí jeho rýchlosť na 2,5 km/h (v závislosti od typu vozíka) a na displeji sa zobrazí príslušné hlásenie.

Sedadlový spínač monitoruje prítomnosť vodiča v pracovnom priestore. Sedadlový spínač sa musí aktivovať spolu s nožným spínačom a buď plynovým pedálom, alebo ovládacími prvkami hydrauliky v správnej postupnosti. Sedadlový a nožný spínač musia byť vždy aktivované ako prvé. Len potom možno aktivovať funkciu jazdy alebo jednu z hydraulických funkcií.

Funkcia samotného sedadlového spínača je tiež monitorovaná. Ak sa spínač neaktivuje aspoň jedenkrát každých osem hodín, riadiaca jednotka predpokladá, že sa vyskytla porucha.

Ak sa toto hlásenie zobrazuje aj po stlačení spínača, obráťte sa na zákazníkove servisné stredisko.



Chybové hlásenie

Zobrazenie

0016

Možná príčina

- Bol stlačený plynový pedál, ale sedadlový spínač nebol aktivovaný.
- Sedadlový spínač je poškodený

Prejav

- Brzdzenie
- Žiadna funkcia
- Indikácia chyby

Riešenie porúch

- Pred stlačením plynového pedála stlačte sedadlový spínač.
- Počas jazdy neuvolňujte sedadlový spínač.
- Funkciu nechajte opraviť autorizovaným servisným strediskom.

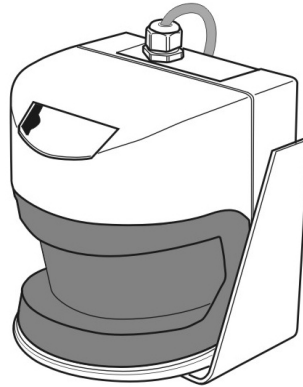
System na ochranu osôb (MPSE)

System na ochranu osôb (MPSE)



Mobilné systémy na ochranu osôb pomáhajú chrániť osoby, ktoré nečakane vstúpia do brzdnéj zóny vozíka. Jeden bezpečnostný laserový skener pre každý smer jazdy skenuje brzdnú zónu a ak v tejto zóne (ochranná zóna) zistí prítomnosť nejakej osoby alebo iného objektu, okamžite aktivuje brzdenie vozíka.

Tieto systémy na ochranu osôb sú spravidla aktívne len v spojení s funkciou navádzania. Na požiadanie je možné rozšíriť rozsah funkcie tak, aby zahŕňala aj **monitorovanie priestoru pred vozíkom**.



⚠ POZOR

Nebezpečenstvo nehody

Aj keď sa používa systém na ochranu osôb, v súlade s určeným spôsobom použitia a podľa pokynov výrobného závodu je zakázané, aby sa v jednej uličke súčasne nachádzali vozík do úzkych uličiek aj osoby. Výrobca poskytuje maximálnu triedu bezpečnosti 2.



UPOZORNENIE

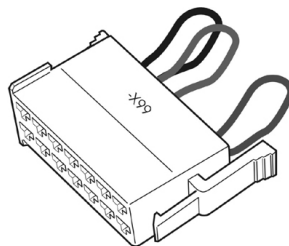
Modely mobilných systémov na ochranu osôb schválené výrobcom vozíkov nie sú rovnaké ani v oblasti funkcií, ani v oblasti príslušenstva. Informácie o obsluhu a údržbe systémov na ochranu osôb preto vždy vyhľadajte v dokumentácii príslušného výrobcu.

Rozhranie X99



Zástrčka X99 predstavuje rozhranie medzi riadiacou jednotkou vozíka a systémom na ochranu osôb. V tejto zástrčke sú vyvedené všetky nami definované signály. Súčasťou dodávky vozíka do úzkych uličiek je **premostovacia zástrčka X99**, ktorú je možné zapojiť namiesto konektora MPSE v prípade, že vnútorná porucha ovládacieho zariadenia MPSE spôsobí poruchu priemyselného vozíka.

Na vozíkoch s obsluhou dolu sa rozhranie X99 nachádza v blízkosti ovládacieho panela. Na vozíkoch s obsluhou hore v ovládacom priestore.



POZOR

Nebezpečenstvo nehody

Po zapojení premostovacej zástrčky budú všetky bezpečnostné funkcie MPSE deaktivované a maximálna rýchlosť jazdy vozíka bude obmedzená na 2,5 km/h. Preto je možné vozík počas nakladania obsluhovať len s premostovacou zástrčkou. Túto premostovacu zástrčku musí zodpovedný vedúci pracovník skladu uchovávať uzamknutú a jej použitie je povolené len na základe pokynov tohto vedúceho pracovníka skladu.

Bezpečnostný laserový skener

Bezpečnostný laserový skener ▷

Laserové skenery, ktoré sa používajú v systémoch osobnej ochrany, sú veľmi citlivé optoelektronické snímače. Sú dobre chránené a začlenené do tvaru priemyselného vozíka.

Skener na strane pohonu (1) sa nachádza za krytom pod sedadlom vodiča

Skener na strane nákladu (2) sa nachádza za krytom nákladového kolesa.

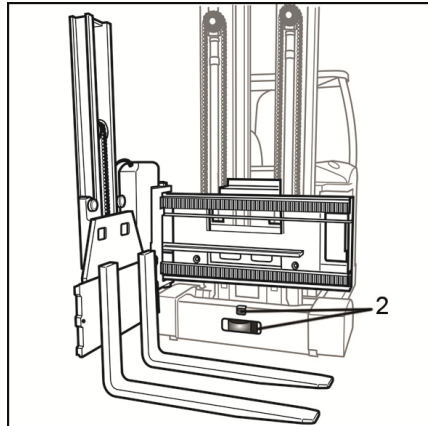
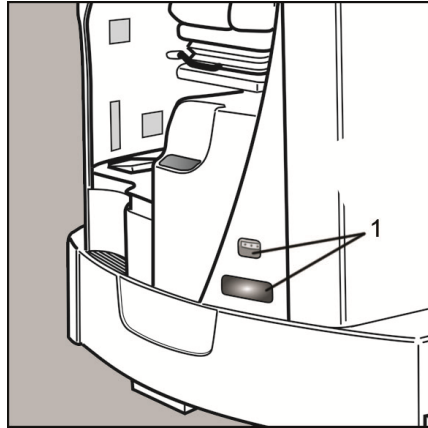
V spustenej polohe je snímač na strane nákladu (2) zakrytý pripojeným pracovným nástrojom. Z tohto dôvodu sa priemyselný vozík pri spustení pripojeného pracovného nástroja vedie maximálnou rýchlosťou 2,5 km/h. Osobnú ochranu zabezpečuje nízka rýchlosť a pozornosť obsluhy.

Skenery môžu monitorovať vozovku cez široký otvor. Diagnostické diódy LED sú viditeľné cez menší otvor vyššie.

⚠ POZOR

Obmedzenie funkcie

- Dodržiavajte pokyny v návode na obsluhu od výrobcu skenera.
- Dodržiavajte pokyny na čistenie.
- Neupravujte skener ani nezakrývajte otvory.



Príprava na systém na ochranu osôb

Príprava na okamžitú inštaláciu

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo nehody

Komponenty systému na ochranu osôb by sa mali namontovať bezprostredne po dodaní. Systém musí následne uviesť do prevádzky oprávnená osoba (špecialista).

Ak systém na ochranu osôb nie je úplne nainštalovaný a uvedený do prevádzky, funkcie "ochrany osôb" a "ochrany pred kolíziou" sa neaktivujú. V tomto stave nie je možné ani prípustné používať tento priemyselný vozík na určený spôsob použitia.

Vďaka tejto možnosti sú priemyselné vozíky pripravené na inštaláciu systému osobnej ochrany. Zákazník špecifikuje výrobcu MPSE. Káblové zväzky a mechanické montážne podpory pre danú značku sa preto nainštalujú vo výrobe alebo sa dodajú ako súprava príslušenstva. Skutočné ovládacie zariadenie a systém snímačov sa musia doplniť v prevádzke zákazníka pred uvedením do prevádzky. Do tohto bodu je rýchlosť jazdy obmedzená na 2,5 km/h. Toto obmedzenie sa odstráni po inštalácii systému na ochranu osôb autorizovaným servisným strediskom.

Systém na ochranu osôb preto pri dodaní nie je funkčný.

- Ovládacie zariadenie nedokáže rozpoznať osoby ani prekážky na vozovke
- K dispozícii nie je žiadna výstraha ani automatické brzdenie

- Kolíziám sa nedá vyhnúť
- Pri priblížení sa k uzavretým koncom uličky nedochádza k automatickému brzdeniu
- Maximálna možná rýchlosť jazdy je obmedzená na 2,5 km/h, konektor rozhrania X99

Uvedenie do prevádzky sa vždy vykonáva na mieste, pretože sa musia zohľadniť miestne podmienky.

UPOZORNENIE

Systémy na ochranu osôb musí raz ročne pretestovať odborník.

Príprava na následnú inštaláciu

Pri tejto možnosti sa v porovnaní so štandardnou verziou vykonali len zmeny konštrukcie, aby sa neskôr mohol namontovať systém na ochranu osôb. Funkcie zodpovedajú štandardnej verzii. K dispozícii je aj štandardné rozhranie priemyselného vozíka X99 na pripojenie systému na ochranu osôb. Funkčnosť priemyselného vozíka však zodpovedá štandardnej verzii.

UPOZORNENIE

Systémy na ochranu osôb musí namontovať a uviesť do prevádzky oprávnená osoba. Raz ročne ho musí pretestovať odborník.

Pracovné plošiny

Pracovné plošiny

Používanie pracovných plošín spolu s priemyselnými vozíkmi sa riadi národnými predpismi.

Vždy dodržiavajte príslušné zákony. Pracovné plošiny možno používať len v medziach zákonov platných v krajine použitia. Použitie pracovných plošín najskôr konzultujte s príslušnými miestnymi regulačnými orgánmi.

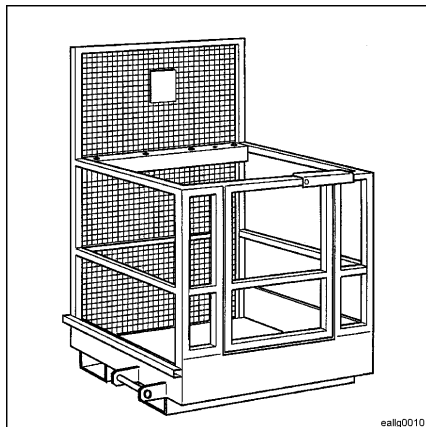
VAROVANIE

Vysoké nebezpečenstvo nehody

Pri zdvíhaní alebo preprave nesmú na vidliciach nikdy stáť žiadne osoby!

Používajte iba pracovné plošiny dodané výrobcom alebo schválené pracovné plošiny iných výrobcov.

Ak je priemyselný vozík vybavený pracovnou plošinou z výroby, k tejto špeciálnej verzii sú priložené dodatočné informácie týkajúce sa návodu na obsluhu. Poskytujú podrobné bezpečnostné informácie.

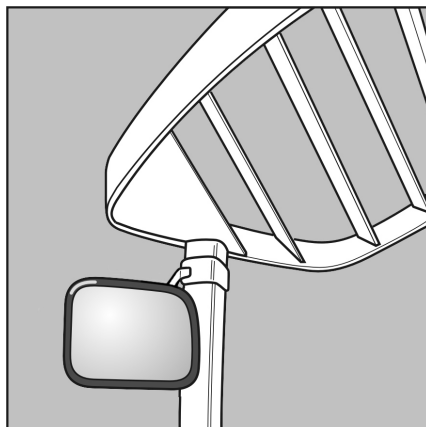


Zrkadlo

Zrkadlá zlepšujú prehľad o pracovnej oblasti. Zrkadlá možno namontovať na stĺp ochrannej strechy alebo na zdvíhací stožiar.


UPOZORNENIE

Zrkadlá významne prispievajú k bezpečnosti pri práci. Denne kontrolujte nastavenie a čistoť.



Pracovné svetlomety

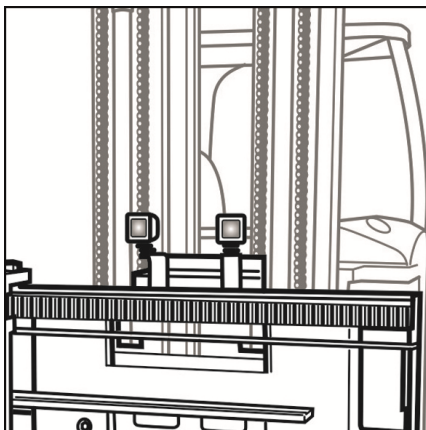
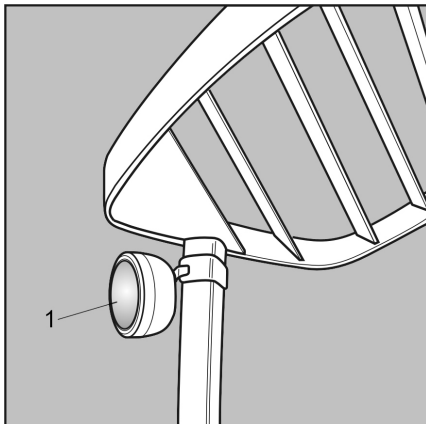
Z bezpečnostných dôvodov môže byť vozík ako voliteľnou výbavou vybavený jedným alebo viacerými pracovnými svetlometmi (1), ktoré zlepšia osvetlenie pracovného priestoru. Svetlomety sa môžu nastaviť podľa požadovanej oblasti. Pri nastavení je možné uvoľniť otočné montážne prvky a po nastavení ich opäť dotiahnuť.

Spínače týchto pracovných svetlometov sa nachádzajú na ovládacom paneli.



UPOZORNENIE

Pracovné svetlomety sa inštalujú z bezpečnostných dôvodov, a preto musia byť vždy prevádzkyschopné.



Kryt ochranej strechy

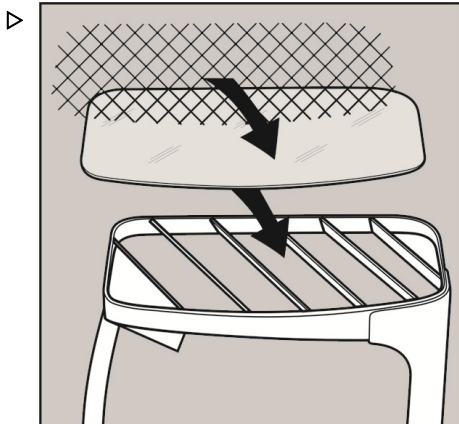
Kryt ochranej strechy

Vzdialenosti medzi vzperami v štandardnom prevedení ochranej strechy spĺňajú požiadavky súčasnej normy. Ak sa však v skladovacom priestore manipuluje s menšími predmetmi, ako stanovuje táto norma, tieto predmety môžu spadnúť cez vzpery ochranej strechy a ohroziť obsluhu. Na zabránenie tomuto nebezpečenstvu je ako voliteľná súčasť k dispozícii priehľadný ochranný strešný kryt* (viacvrstvé bezpečnostné sklo, polykarbonát alebo kovová mriežka).

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia majetku. Ak je sklenený kryt ochranej strechy znečistený alebo zlomený, zablokuje sa tým výhľad na vyššie úrovne regálovej konštrukcie. V dôsledku slabej viditeľnosti môže dôjsť ku kolíziám priemyselného vozíka a regálu.

Pred jazdou skontrolujte, či nie je sklenený kryt poškodený a znečistený. Ak je sklenený kryt poškodený, okamžite ho vymeňte. Ak je sklenený kryt znečistený, vymeňte ho.



Teleskopický stôl

Popis



Nosnosť uvedená v záťažovom diagrame závisí od konfigurácie a môže sa preto v prípade jednotlivých vozíkov líšiť. Záťažový diagram a stanovené obmedzenia nosnosti pre určité prevádzkové podmienky je potrebné bezpodmienečne dodržiavať, aby nedošlo k narušeniu stability vozíka.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Ohrozenie stability

Nastavovaciu vzdialenosť (X mm) pre nastavenie oporných skrutiek uvedenú v záťažovom diagrame je potrebné každých 6 mesiacov skontrolovať a v prípade potreby upraviť.



UPOZORNENIE

Aby bolo zabezpečené správne použitie, je potrebné dodržiavať informácie uvedené v dokumentácii výrobcu.

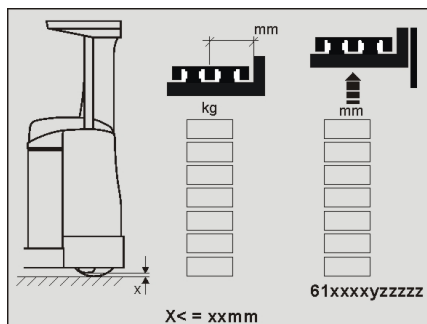
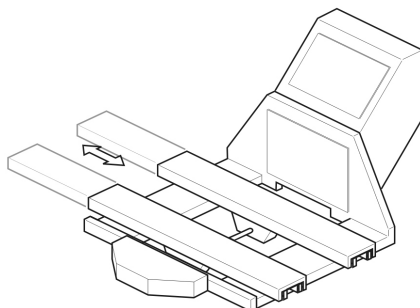
Jednotku stola tvoria dve teleskopické vidlice prepojené mechanickou spojkou a prípadne tretia vidlica, ktorá je pripojená prostredníctvom univerzálneho hnacieho hriadeľa a elektromagnetickej kotúčovej spojky.

Každá vidlica pozostáva z horného stola, prostredného stola a spodného stola, ako aj hnacej prevodovky.

Výsuvné profily stola majú šírku 180 mm a výšku iba 60 mm (horná a prostredná časť). Pohon horného a prostredného profilu je zabezpečovaný prostredníctvom reťazového systému.

Vodiace valčeky, ktoré sú bezúdržbové a veľmi veľkorysej veľkosti, ako aj bočné ovládacie vedenia poskytujú vysokú úroveň stability teleskopického stola. Horný stôl je zdvihnutý stredným stolom pomocou 2 reťazí.

Teleskopický stôl predstavuje precíznu súčasť stroja. Je preto potrebné dodržiavať nasledujúce pokyny:



Teleskopický stôl

- Nevystavujte extrémnym atmosférickým podmienkam
- V nestálom a veľmi vlhkom prostredí sa intervaly kontrola údržby skracujú
- Nevystavujte pôsobeniu priečnych síl, napr. posúvaním nákladu v priečnom a pozdĺžnom smere pri vysunutých profiloch vidlíc.

Prevádzka

Joystick slúži na presné a plynulé ovládanie všetkých pohybov hydrauliky. Vyhybajte sa trhavým pohybom. Spôsobujú zbytočné nárazy a pulzovanie.

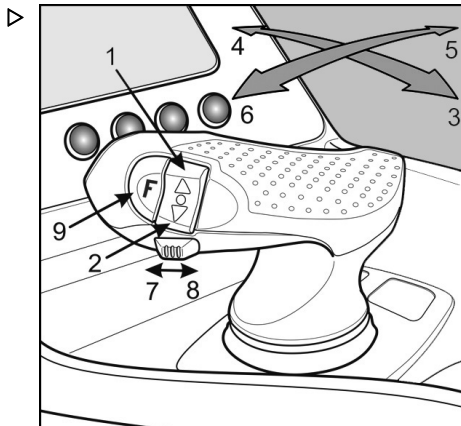
Elektronické monitorovanie dokáže v značnej miere predchádzať chybám obsluhy.

Údržba teleskopického stola

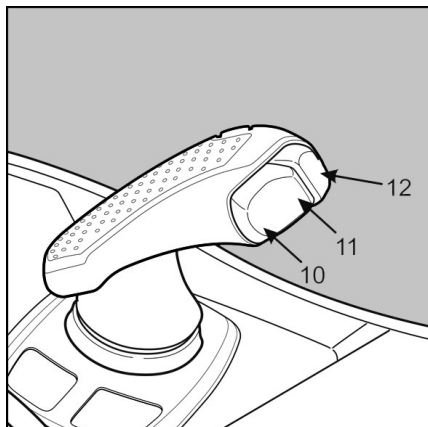


UPOZORNENIE

V záujme správnej údržby teleskopického stola je potrebné dodržiavať informácie uvedené v priložených dokumentoch výrobcu.



- 1 Zvoľte smer jazdy na strane nákladu
- 2 Voľba jazdy na strane pohonu
- 3 Zdvihnite vidlice
- 4 Spustíte vidlice
- 5 Posun teleskopickéj vidlice doľava
- 6 Posun teleskopickéj vidlice doprava
- 7 Žiadna funkcia
- 8 Žiadna funkcia
- 9 + 3 Zdvíhanie vidlice pomocou prídavného zdvihu
- 9 + 4 Spustenie vidlice pomocou prídavného zdvihu



- 10 Žiadna funkcia
- 11 Žiadna funkcia
- 12 Klaksón

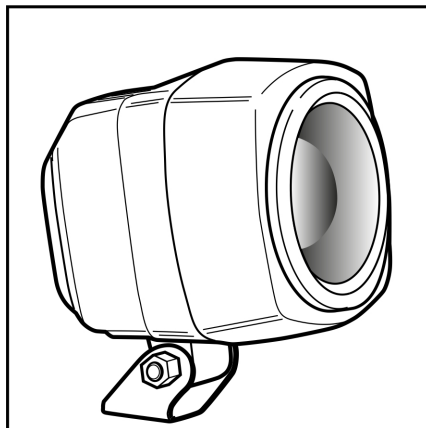
Bezpečnostný svetlomet Safety Light

Bezpečnostný svetlomet Sa-fety Light

Funkcia

Bezpečnostný svetlomet je zariadenie, ktoré je možné namontovať na priemyselné vozíky a ktoré slúži na upozornenie chodcov na približujúci sa priemyselný vozík. Táto funkcia zvyšuje bezpečnosť v skladovacích priestoroch, pretože predchádza kolíziám priemyselných vozíkov s chodcami.

S cieľom predchádzať takýmto nehodám je bezpečnostný svetlomet namontovaný na zdvíhačom stožiaru tak, aby na zem niekoľko metrov pred priemyselným vozíkom dopadal silný lúč svetla. Keď si chodec všimne tento lúč svetla, má dostatok času náležite zareagovať. Bezpečnostné svetlomety sú k dispozícii v rôznych farbách.



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Bez ohľadu na to, či je toto zariadenie na priemyselnom vozíku namontované, je vodič priemyselného vozíka povinný mať stále na pamäti prítomnosť chodcov a ostatných vozíkov.

Vodič vozíka si totiž nemôže byť istý, či si chodci lúč svetla včas všimnú, správne ho interpretujú a adekvátne zareagujú.



UPOZORNENIE

Vodiči priemyselných vozíkov a chodci musia mať k dispozícii pokyny k fungovaniu bezpečnostného svetlometu a jeho ochranej funkcie.

Zostatkové nebezpečenstvá

Bezpečnostný svetlomet nedokáže vzhľadom na funkčnosť a konštrukciu systému poskytnúť komplexnú ochranu ostatným účastníkom dopravy v regálovom systéme.

Bezpečnostný svetlomet nemôže svietiť v smere križujúcej premávky.

Zákazník si môže vybrať, aby sa bezpečnostný svetlomet zapínal:

- V závislosti od smeru jazdy
- Len pri rozjazde
- Len vo vopred určených oblastiach (zóny)

Je preto nevyhnutné, aby funkcia určená pre dané miesta použitia bola:

- uvedená v návode na obsluhu pre príslušný skladovací priestor
- vysvetlená pracovníkom skladu a
- aby zamestnanci skladu boli informovaní o tom, že musia dodržiavať pokyny uvedené v návode na obsluhu

Zapnutie a vypnutie

Bezpečnostný svetlomet sa zapne po zapnutí spínacej skrinky priemyselného vozíka.

Keď sa priemyselný vozík vypne pomocou spínacej skrinky, bezpečnostný svetlomet zhasne.



UPOZORNENIE

K dispozícii je možnosť zapnúť alebo vypnúť bezpečnostný svetlomet iba v určitých priestoroch skladu alebo počas špecifických pracovných procesov. Opis týchto špecifických prípadov nájdete v objednávke.

Bezpečnosť



UPOZORNENIE

Bezpečnostný svetlomet disponuje extrémne výkonnými svetlami LED. Krátky pohľad priamo do lúča svetla nepredstavuje zdraviu škodlivé nebezpečenstvo, je však v dôsledku dočasného oslepenia nepríjemný. Dlhotrvajúcemu pohľadu do lúča svetla je však nevyhnutné predchádzať.

Údržba

Pred začiatkom práce je vodič povinný skontrolovať, či je vzdialenosť medzi lúčom svetla a vozíkom správna.

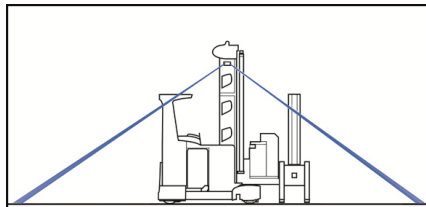
Ak je sklo bezpečnostného svetlometu znečistené, vyčistite ho. Okrem týchto opatrení si bezpečnostný svetlomet nevyžaduje žiadnu údržbu.

Bezpečnostný svetlomet Safety Light

Miesto pripojenia a dodatočná montáž

Pripevnite bezpečnostný svetlomet na čo najvyššiu časť priemyselného vozíka pomocou dodaného montážneho materiálu. Počas montáže sa uistite, že bezpečnostný svetlomet nepresahuje okraje vozíka. Keďže je bezpečnostný svetlomet možné upevniť na priemyselné vozíky rôznymi spôsobmi, nie je možné poskytnúť presné špecifikácie týkajúce sa ideálneho miesta upevnenia. Zdvihnutie nákladu alebo kabíny vodiča môže spôsobiť dočasné zakrytie bezpečnostného svetlometu. Starostlivý výber umiestnenia nástavca môže tento problém znížiť na minimum. Dodané podpery je potrebné použiť vždy, keď je to možné.

Pomocou naklápacej montážnej podpery je potrebné nastaviť bezpečnostný svetlomet tak, aby lúč svetla dopadal na zem približne 4 m pred alebo za priemyselným vozíkom. Pri nastavovaní bezpečnostného svetlometu je potrebné brať do úvahy predný okraj priemyselného vozíka alebo nákladu. Výber miesta nástavca vo vrchnej časti vozíka maximalizuje uhol náklonu bezpečnostného svetlometu a zabezpečuje, aby chodcov a vozidlá prichádzajúce v protismere oslepoval rozptýlené svetlo v čo najmenšej možnej miere.



Technické údaje

Prevádzkové napätie	12 – 100 V
Spotreba energie	5 W
Odoberaný prúd	0,2 A pri 24 V
Životnosť	>20 000 hodín
Trieda ochrany	IP68 – IP69K
Prevádzková teplota	-40 °C – +85 °C

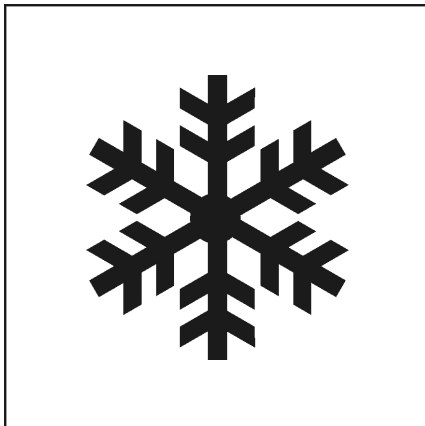
Vozíky pre použitie v chladiarenských priestoroch ▷

Vozíky určené pre použitie v chladiarenských priestoroch disponujú rozsiahlym vybavením, ktoré zabezpečuje ich plnú funkčnosť aj pri nízkych teplotách (-30 °C). Pri obsluhu týchto vozíkov je potrebné dodržiavať osobitné pokyny, ktoré nie sú súčasťou tohto návodu na obsluhu. Vozíky určené pre použitie v chladiarenských priestoroch sú označené vedľa uvedeným symbolom.

POZOR

Zľadovatené podlahy

Zľadovatené podlahy majú veľmi negatívny vplyv na účinok riadenia a brzdenia. V extrémnych prípadoch môže dôjsť k úplnej strate účinnosti riadenia a brzdenia. Vždy preto udržiajte uličky bez námrazy.



Elektrické nastavenie sedadla

Elektrické nastavenie sedadla ▷

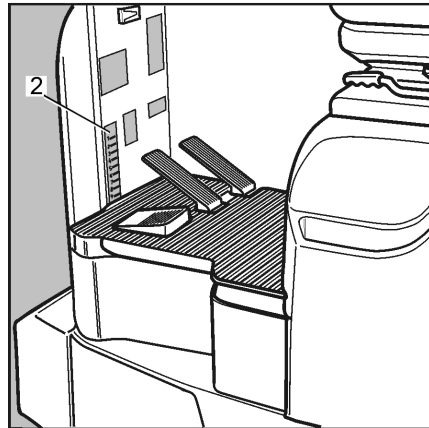
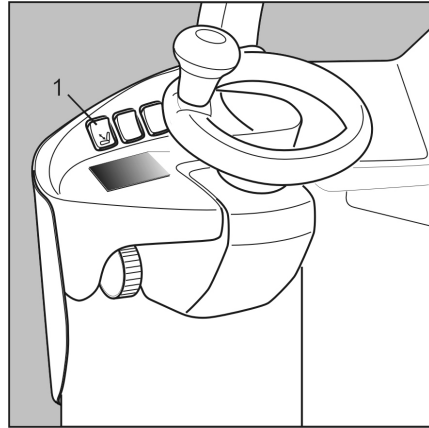
⚠ POZOR

Nebezpečenstvo nehody, nebezpečenstvo pomliaždenia

- Nastavenia vykonávajúajte, len keď je vozík v pokoji.
- Počas nastavovania sa platňa s pedálmi a konzola sedadla pohybujú. Preto sa prstami nepribližujte k pohybujúcim sa súčastiam. Jednou rukou aktivujte kolískový prepínač a druhú ruku položte na joystick.
- Dbajte na to, aby sa v blízkosti pohybujúcich sa súčastí nenachádzali žiadne predmety. Mohli by sa zachytiť a poškodiť mechanické súčasti.

Na dosiahnutie optimálneho prispôsobenia priestoru pre vodiča veľkosti operátora môžete použiť túto možnosť na elektrické nastavenie polohy sedadla vodiča aj platne s pedálmi.

Stlačte kolískový prepínač (1) na ovládacom paneli podľa potreby nahor alebo nadol, až kým nedosiahnete vyhovujúcu polohu. Stupnica na prednom paneli s pedálmi (2) indikuje dané nastavenie, aby ste si ho mohli ľahšie zapamätať. Samotné sedadlo aj stĺpik riadenia je tiež možné nastaviť, rovnako ako pri štandardnej konštrukcii.



Nabíjacia stanica systému USB

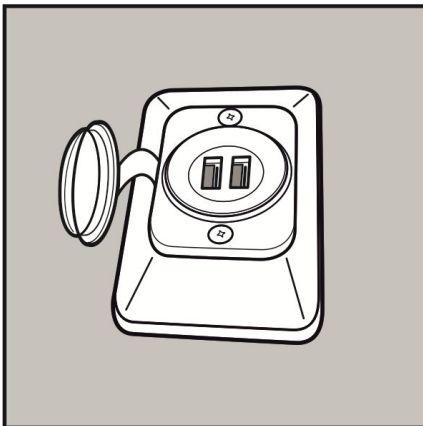
Túto nabíjajúcu stanicu možno použiť na nabíjanie dvoch spotrebičov súčasne pomocou nabíjajúcich káblov USB. Maximálny nabíjací výkon na jednu zásuvku: 2 A.

Táto nabíjacia stanica sa nachádza v oblasti kolien pod volantom.



UPOZORNENIE

Chráňte pred znečistením a poškodením. Keď sa nabíjacia stanica nepoužíva, zakryte zásuvky sklopným krytom.



Predvoľba výšky zdvihu



UPOZORNENIE

Voliteľná funkcia "predvoľby výšky zdvihu" je podrobne popísaná v samostatnom návode na obsluhu.

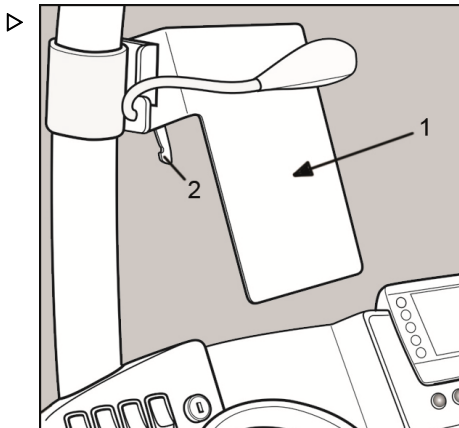
Táto funkcia čiastočne automatizuje nábeh na výšky zdvihu. Obsluha musí jednoducho zadať číslo požadovanej výšky zdvihu. Obsluha následne aktivuje ovládacie prvky a systém automaticky nastaví nákladovú vidlicu do požadovanej výšky.

Pri ďalšej úrovni konfigurácie ovládacie zariadenie zistí, či sa na vidliciach nachádza náklad alebo nie. Následne sa nákladová vidlica premiestni do správnej výšky na účely uskladnenia alebo nakladania nákladu.

Pripínacia podložka

Pripínacia podložka

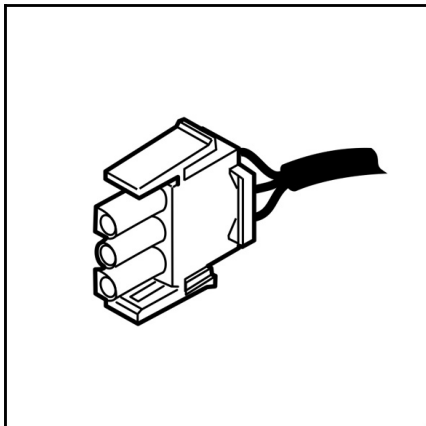
Ako voliteľné príslušenstvo môžete používať pripínaciu podložku (1), ktorá slúži na pripnutie vašich pracovných dokumentov. Táto pripínacia podložka je pripevnená k stĺpu ochranej strechy pomocou štandardizovaného upínacieho systému. Sklon pripínacej podložky nastavíte otvorením upínacej páky (2).



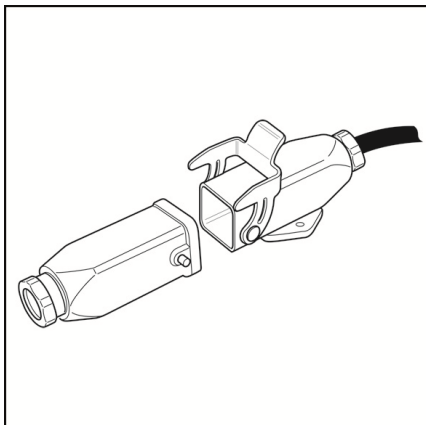
Rozhranie pre MMS

Pridavné komponenty v kabíne vodiča vyžadujú galvanicky izolované zdroje napájania. Každý zdroj napájania má samostatnú poistku.

Napätím teda možno napájať tlačiareň alebo terminály zákazníka. Montážna poloha a počet, ako aj napájané napätie, závisia od objednávky.



KOLÍK 1 a KOLÍK 2 +24 V
KOLÍK 3 +0 V
Max. 5 A



KOLÍK 1 +12 V alebo +24 V
KOLÍK 2 +0 V
Max. 5 A

Cyklus vidlice

Cyklus vidlice

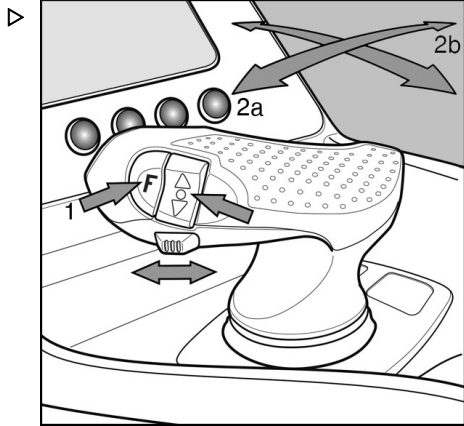
"Cyklus vidlice" sa vzťahuje na poloautomatické ukladanie nakladacích jednotiek do skladu alebo vykladanie nakladacích jednotiek zo skladu.

Po umiestnení vidlice do správnej polohy na ukladanie alebo vykladanie zo skladu je možné spustiť cyklus vidlice.

Cyklus začína pohybom dosahu. Na konci nástavca sa vidlica zdvihne alebo spustí o naprogramovanú vzdialenosť. V základnej verzii sa prevádzkovateľ rozhodne, či úkon, ktorý sa bude vykonávať, je ukladanie do skladu alebo vykladanie zo skladu. Ak je priemyselný vozík vybavený "snímačom zaťaženia", riadiaca jednotka vyberie, ktorý úkon sa má vykonať.

Ak je priemyselný vozík vybavený "predvoľbou výšky zdvihu", za približovanie sa k správnej výške, v ktorej sa môže uskutočniť cyklus vidlice, zodpovedá aj riadiaca jednotka.

Uvoľnením ovládacích prvkov môžete cyklus vidlice kedykoľvek zrušiť.



Hydraulický polohovač ramena vidlice

Funkcia

Hydraulický polohovač ramena vidlice je prídavnou hydraulickou funkciou, ktorá umožňuje synchronizáciu vzdialenosti ramien vidlíc. Vzdialenosť ramien vidlíc tak možno zmeniť podľa rôznych rozmerov nákladu.



UPOZORNENIE

Polohovač ramena vidlice možno aktivovať len bez nákladu na vidliciach. Maximálnu polohu a minimálnu polohu polohovača ramena vidlice môže nastaviť autorizované servisné stredisko.

Naprogramovanie zastavenia v medzipolohe

Operátor môže tiež pomocou diagnostického softvéru naprogramovať zastavenie v medzipolohe pre polohovač ramena vidlice v ktoromkoľvek bode medzi maximálnou a minimálnou polohou. K tomuto zastaveniu v medzipolohe sa prístupuje jemne z oboch strán.

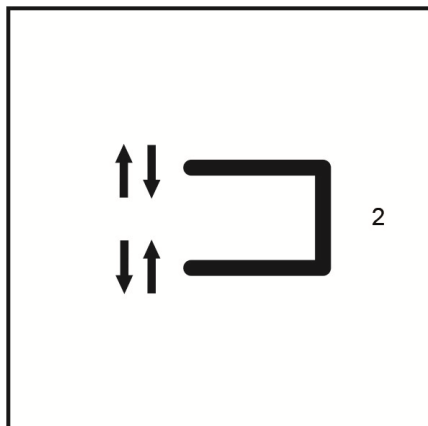
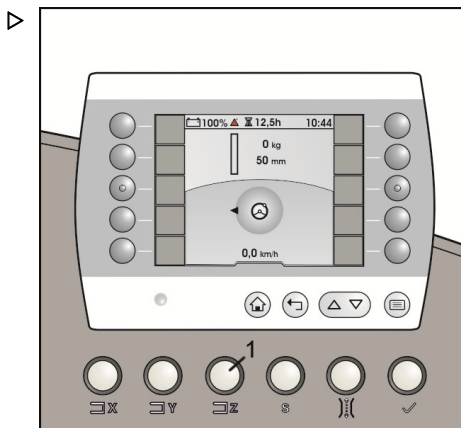
Po opätovnom výbere funkcie sa obnoví polohovač ramena vidlice.

Postup

- Stlačte a podržte tlačidlo (1) a potiahnutím alebo stlačením ovládacej páky posuňte polohovač ramena vidlice do požadovanej polohy. Na displeji sa zobrazí symbol (2).
- Držte tlačidlo (1) stlačené a posuňte ovládaciu páku doprava na 2 s. Zvukový signál potvrdí, že sa poloha uložila.

Vymazanie zastavenia v medzipolohe

- Stlačte a podržte tlačidlo (1) a posuňte ovládaciu páku dolava na 2 s. Zvukový signál potvrdí, že sa poloha odstránila.



Iné nástavce

Iné nástavce

Namiesto štandardných pripojených pracovných nástrojov sa môžu dodať aj iné nástavce*.

Patria sem:

- Teleskopické stoly
- Teleskopická vysúvacia vidlica
- Třne na koberce
- Prístupné palety
- Plošiny na zoraďovanie objednávok
- Rolovací kontajner
- Prispôsobené konštrukcie

Iné nástavce sa líšia od štandardného prevedenia spôsobom prevádzky, ako aj druhom nebezpečenstva. Môžu sa vyžadovať ďalšie bezpečnostné informácie a musia sa dodržiavať. Preto je dôležité, aby sa obsluha oboznámila s pokynmi pre daný namontovaný nástavec, a aby ich dodržiavala.

Taktiež sa môžu na tieto nástavce vzťahovať dodatočné pokyny na prevádzku a údržbu od našich dodávateľov.

* Voliteľné

NEBEZPEČENSTVO

Zníženie bezpečnosti prevádzky, nebezpečenstvo pre obsluhu

Iné ako výrobcom dodané nástavce, povolené sú len nástavce, ktoré otestoval a dodal výrobca. Neoprávnené úpravy sú zakázané. Pozrite si tiež kapitolu "Úpravy na priemyselných vozíkoch".

Rovnako ako pri priemyselnom vozíku, aj v prípade nástavcov je potrebné vykonávať pravidelnú údržbu a raz ročne ich musí skontrolovať špecialista.

Prídavné zariadenia



UPOZORNENIE

Informujte sa o tom, či sú vo vašej krajine špeciálne predpisy na používanie prídavných zariadení. V takom prípade sa musia vždy dodržiavať aj tieto predpisy.

Na tento priemyselný vozík možno vždy namontovať prídavné zariadenie. Na zaručenie bezpečnej prevádzky je nutné bezpodmienečne dodržiavať nasledujúce body:

- Existujúci graf zaťaženia pre štandardné prevedenie vozíka už nie je platný. Je potrebné vytvoriť nový graf zaťaženia, ktorý zohľadní čistú hmotnosť a vzdialenosť medzi ťažiskom nákladu a nástavcom
- Ak sa namiesto štandardných ramien vidlíc používa nástavec, musia byť pre obe aplikácie nainštalované grafy zaťaženia
- Ak je nástavec pripojený k hydraulickému systému vozíka, musia sa nastaviť požadované parametre – rýchlosti a tlaky.

- Ovládač priemyselného vozíka smie vyradiť len autorizovaný odborný personál
- V prípade potreby je potrebné nastaviť tlakové poistné ventily
- Pred odpojením hydraulických pripojení je potrebné znížiť tlak vo vedení
- Nástavce musia byť vybavené vlastnými výrobnými štítkami a musia byť opísané v samostatných návodoch na obsluhu.
- Nástavce je dovolené používať iba v súlade s účelom, na ktorý sú určené. Nástavce sú všeobecne určené na prepravu špeciálne tvarovaných nákladov alebo zdvíhacích doplnkov. Ich používanie na prepravu iného nákladu alebo zdvíhacieho príslušenstva preto nie je ich účelom a z tohto dôvodu je neisté a možno aj nebezpečné
- Používatelia prídavných zariadení musia byť poučení o ich používaní.

Ochranné plechy na ozubenom hrebeni

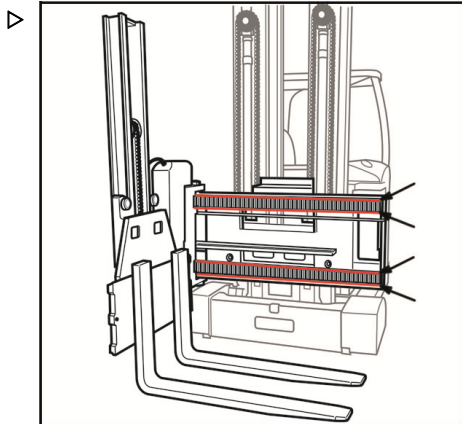
- Prídavné zariadenia sa musia udržiavať a kontrolovať v súlade s právnymi požiadavkami platnými na mieste použitia.
- Prídavné zariadenia, ktoré nespĺňajú vyššie uvedené podmienky, sa nesmú používať.

Ochranné plechy na ozubenom hrebeni

Keď sa tovar prepravuje vo vreciach, často prečnieva z vonkajšej hrany palety alebo nosiča nákladu.

Hrozí preto nebezpečenstvo poškodenia týchto vriec ostrými hranami ozubeného hrebeňa, napr. pri vysunutí bočného posuvu do strán. V dôsledku toho môže dôjsť k strate alebo zničeniu tovaru.

Ochranné plechy na ozubenom hrebeni minimalizujú toto nebezpečenstvo tak, že zakryjú jeho ostré hrany v hornej a dolnej časti.



Antistatická verzia

Na zabránenie alebo minimalizáciu vzniku statického náboja v priemyselnom vozíku je možné nainštalovať rôzne komponenty. Zákazník musí zabezpečiť, aby podlahová krytina alebo regál umožňovali vybitie elektrického náboja.

Zahŕňa to:

- Elektricky vodivé vodiace rolné pre mechanické vedenie
- Elektricky vodivé prvky indukčného navádzania (reťaze, kefy)
- Elektricky vodivé nákladové kolesá

⚠ POZOR

Riziko poškodenia majetku, strata funkcie

Pri výmene prvkov za rozptyľujúci statický náboj používajte iba prvky, ktoré sú elektricky vodivé. Odporúčame používať originálne diely.

Počas každej údržby skontrolujte stav a funkčnosť príslušných prvkov.

A

Akumulátorová kyselina.	13, 39
Antistatická verzia.	125
Asistent bezpečnosti v uličke.	88
Automatická jazda v uličke.	90
Automatické brzdné systémy.	94
Autorské a vlastnícke práva.	8

B

Batéria, hmotnosť.	35, 40
Batéria, hmotnosť závažia.	40
Batéria, inštalácia.	40
Batéria, protizávažie.	40
Batéria, rám na výmenu.	40
Batéria, typ.	40
Batéria, údržba.	40
Batéria, uvedenie do prevádzky.	40
Batéria, výmena.	40
Bezpečnostné svetlo.	114
Bezpečnostné svetlo, dodatočná montáž.	114
Bezpečnostné svetlo, údržba.	114
Bezpečnostné svetlo, vypnutie.	114
Bezpečnostné svetlo, zapnutie.	114
Bezpečnostný laserový skener.	104, 106
Bezpečnostný svetlomet.	114
Bezpečnosť jazdy.	16
Bezpečnosť prevádzky.	10
Bežné textové hlásenia.	60
Bočný posuv.	25
Brzdná zóna.	94
Brzdový pedál.	63

C

Celkový pohľad na vozík.	20
Cyklus vidlice.	122

Č

Čísla chýb.	60
------------------	----

D

Detekcia nákladu.	88
Detekcia uličky, čiarový kód.	94
Detekcia uličky, magnetom ovládané spínače.	94
Detekcia uličky, RFID.	94
Detekcia uličky, spínače reflektorov.	94
Detekcia zóny.	94
Displej, ovládanie.	51

Displej, základné informácie.	51
Dodatočná dokumentácia.	7, 88
Dokumentácia k výrobku.	7
Dokumentácia špecifická pre objednané súčasti.	7
Dokumentácia, opätovné objednanie.	8
Dvojpedálová verzia.	63, 101

E

Elektrolyt.	39
Elektromagnetické žiarenie.	12
Elektronická kontrola prístupu.	10, 50
Emisie.	11
Ergonómia priestoru pre vodiča.	21

F

FEM 4.004.	15
Frekvencia.	12
Funkcie.	21
Funkcie vypnutia.	100

G

Gélová batéria.	40
Gélové batérie.	82
Graf povoleného zaťaženia.	12

H

Hlučnosť.	86
Hmotnosť batérie.	5
Hmotnosť jednotiek.	35
Hranica opotrebovania pre zdvíhacie reťaze.	74
Hydraulický olej.	13, 83
Hydraulický polohovač ramena vidlice.	123
Hydraulický systém, množstvo náplne.	83

CH

Charakteristiky brzdenia.	10
--------------------------------	----

I

Identifikátor kľúča.	50
Implantáty.	12
Indukčné navádzanie.	65, 90
Indukčné navádzanie (IZF).	88
Informačná knižka VDMA (Zväz nemeckého strojárského priemyslu).	7
Intenzita elektrického poľa.	12
Interval údržby, skrátený.	76
Interval výmeny pre zdvíhacie reťaze.	74

IZF..... 65, 88, 90

J

Jazda v zákrutách..... 12
 Jazdné vlastnosti..... 21
 Jednotky, hmotnosti..... 35
 Joystick, funkcie..... 25

K

Káblový zväzok..... 32
 Kamera ramien vidlice..... 88
 Kamerový systém..... 88, 98
 Kamerový systém, údržba..... 98
 Katalóg náhradných dielov..... 7
 Klaksón..... 10
 Konštrukcia podlahy..... 10
 Kontrolný zoznam pred začiatkom používaní..... 32, 46

L

Laserový skener MPSE, čistenie..... 106
 Laserový skener MPSE, starostlivosť..... 106
 Laserový skener MPSE, údržba..... 106
 Lítium-iónová batéria..... 40, 41
 Lítium-iónové batérie..... 82

M

Maximálna rýchlosť jazdy..... 94
 Mazivá..... 83
 Mazivo..... 83
 Mazivo, nákladové reťaze..... 83
 Mechanické navádzanie..... 65
 Mechanické uvoľnenie brzdy..... 69
 Menovitá nosnosť..... 5
 Meranie vzdialenosti..... 94
 Mokrá olovená batéria..... 40
 Monitor..... 98
 Monitorovanie priestoru pred vozíkom..... 104
 MPSE..... 88, 104, 106
 MZF..... 65

N

Nabíjacia stanica systému USB..... 119
 Nabíjačka batérie..... 41
 Nakladanie..... 32, 104
 Nákladové kolesá, elektricky vodivé..... 125
 Napätie batérie..... 5
 Nasadenie..... 7

Nástavce, iné..... 124
 Nastavenie sedadla, elektrické..... 118
 Nastupovanie..... 48
 Návod na obsluhu..... 60
 Návod na obsluhu a údržbu..... 7
 Nebezpečenstvo poleptania..... 39
 Nebezpečenstvo výbuchu..... 39, 40
 Nebezpečná oblasť..... 10
 Neionizujúce žiarenie..... 12
 Neoprávnené použitie..... 10, 50
 Nosnosť..... 10
 Nosnosť podlahy..... 15
 Nosnosť, redukcia..... 6
 Nožný spínač..... 50, 63
 Núdzová prevádzka..... 69

O

Oblasť použitia..... 15
 Oblasť použitia, obmedzenia..... 15
 Oblasť použitia, požiadavky..... 15
 Obmedzenia nosnosti..... 67
 Obsluha, forma oslovenia..... 6
 Obsluha, muž..... 6
 Obsluha, telesná hmotnosť..... 6
 Obsluha, telesné rozmery..... 6
 Obsluha, žena..... 6
 Odborník..... 15
 Odpady s obsahom oleja..... 13
 Ochrana ozubeného hrebeňa..... 125
 Ochranná strecha..... 11, 21
 Ochranná strecha, kryt..... 21, 110
 Ochranný plech na ozubenom hrebeni..... 125
 Olovené batérie..... 82
 Oporné skrutky, nastavenie..... 35
 Opustenie indukčnej stopy..... 90
 Opustenie priemyselného vozíka..... 72
 Originálne diely..... 16
 Osoba dozerajúca na premávku..... 10
 Osobná ochrana..... 13
 Osobné ochranné prostriedky..... 13, 17
 Otočno-posuvná vidlica..... 29, 124
 Označenie CE..... 5
 Označenie EAC..... 5
 Označenie UKCA..... 5
 Označenie zhody..... 5
 Označovanie možností..... 28

P

Parkovacia brzda.	21
Pedále.	63
Piktogramy.	60
Pilotná navigácia iGO.	88
Plán údržby, 2 000 h.	81
Plán údržby – každých 1 000 hodín.	77
Plošina na vychystávanie objednávok.	124
Plynový pedál.	63
Podvozok, hmotnosť.	35
Poistka hlavného prúdu.	84
Poistka riadiaceho prúdu.	84
Poistky.	84
Polohovacia podpera.	88
Posúdenie rizík.	15
Použitie v chladiarenských priestoroch. .	117
Použitie vo veľmi úzkych uličkách.	11
Povinnosti prevádzkovateľa.	12, 16
Povolené batérie.	42
Pracovná brzda.	21
Pracovná oblasť.	10
Pracovná plošina.	108
Pracovné postupy.	15
Pracovné svetlomety.	88, 109
Pravidelná údržba.	8, 74, 76
Pravidelné kontrolovanie.	15, 74
Predpisy.	16
Predpisy špecifické pre danú krajinu.	2
Predvoľba výšky zdvíhu.	119
Prechodné prerušenie zdvíhu.	100
Premosťovacia zástrčka X99.	104
Preprava.	32
Prestavba.	11
Prestavby.	11
Prevádzkovateľ.	15
Prevádzkové materiály.	13
Prevodovka, mazivá.	83
Prevodovka, množstvo náplne.	83
Prevodový olej.	13, 83
Pridávne držadlo.	48
Pridávne zariadenia.	11, 124
Pridávny zdvih*.	29
Priestor pre obsluhu, rozmery.	6
Pripínanie podložka.	120
Pripojený pracovný nástroj, štandardne. .	29
Príslušenstvo dodané s produktom.	7

Príslušenstvo, dodané zákazníkom.	124
Príslušenstvo, hmotnosť.	35
Prispôsobenie rýchlosti jazdy.	90
Prispôsobenie sedadla vodiča.	48
Prispôsobenie stĺpika riadenia.	50, 64
Prístupná paleta.	124
Prvé uvedenie do prevádzky.	32
PzS.	40

R

Ramená vidlic, hydraulicky nastaviteľné*. .	68
Ramená vidlic, ručne nastaviteľné.	68
Ramená vidlic, špecifikácia.	68
Ramená vidlic, západka.	68
Rám na výmenu batérie.	39, 44
Recyklácia.	72
Režim s kráčajúcou obsluhou.	10
Riadenie.	21, 65
Riziko popálenia chemikáliami.	40
Rolovací kontajner.	124
Rozhranie pre MMS.	121
Rozhranie X99.	104
Rozmery.	86
Rýchlosti.	50

S

Sedadlo vodiča, možnosti.	48
Sedadlo vodiča, nastavenie.	21
Sedadlový spínač.	48, 63, 101
Schodíky.	48
Sklony.	15
Skrutky kolies, uťahovací moment.	34
Smer jazdy.	25
Smernice.	16
Snímač zaťaženia.	122
Spínacia skrinka.	50
Správna likvidácia.	72
Stabilita.	6, 67
Starostlivosť.	74
Starostlivosť, špeciálne verzie.	76
Starostlivosť, špeciálne vybavenie.	76
Systém na ochranu osôb.	104, 106
Systém na ochranu osôb (MPSE).	88
Systém snímačov.	94
Systém správy batérií.	82

Š

Školenie.	17
----------------	----

Špecialista	15	Úroveň podlahy	10
Špeciálna verzia, prispôsobená	88	USB	119
Špeciálne bezpečnostné odporúčania pre manipuláciu s nákladom	12	Uvedenie batérie do prevádzky	43
Špeciálne verzie, prispôsobené	8	Úvodný nácvik jazdy s vozíkom	50
Špeciálne vybavenie	8	V	
Štandardné označenie	26	VDMA	11
Štandardné prevedenie	8	Verzia na prevádzku v chladiarňach	83
Štítky	5	Verzia s jedným pedálom	63
T		Vibrácie	11
Technici	32	Vibrácie rúk a ramien	11
Technické údaje	0, 86	Vibračné zaťaženie	11
Teleskopická vidlica, obsluha	113	Videokamera	98
Teleskopická vysúvací vidlica	124	Vjazd do uličky	90
Teleskopický stožiar, hmotnosti	35	Vnútroštátne predpisy	15, 16, 17
Teleskopický stôl	124	Vodiace rolne, elektricky vodivé	125
Teleskopický stôl, popis	111	Vodičské oprávnenie	17
Teplota okolia	15	Vodičský výcvik	17
Testovanie, funkcia bŕzd	46	Voliteľná výbava	8, 0
Testovanie, funkcie	46	Voliteľné vybavenie	88, 117
Testovanie, kontrola prístupu	46	Voľná jazda	65
Testovanie, ovládacie zariadenia	46	Vozíky do úzkych uličiek	16
Testovanie, riadenie	46	Vozovky	10
Testovanie, spojovacie prvky	46	Všeobecné bezpečnostné informácie	10
Testovanie, zdvíhacie príslušenstvo	46	Vyhlásenie o zhode	2, 4
Trakčná batéria	39, 40	Výkyvný svorník	44
Trieda bezpečnosti 2	104	Výmena batérie	39, 44
Tŕne na koberce	124	Vypnutie trakcie	100
Trojité stožiar, hmotnosti	35	Výradenie z prevádzky	72
Typ batérie	39, 41	Výrobný štítok	5, 11, 20
Typy navádzania	65	Vyslobodzovanie	70
Ť		Vysokozdvíhny regálový zakladač	11
Ťahanie	70	Výstražný zvukový signál	99
U		Vystupovanie	48
Údržba	8, 74	Vystuženie stožiara	38
Údržba batérie	82	Z	
Údržba, špeciálne verzie	76	Zaistenie batérie	44
Údržba, špeciálne vybavenie	76	Zapnutie	50
Ulička	65	Zapnutie ovládania	50
Ulička pre presun	94	Záruka	74
Uličky, otvorené na oboch stranách	94	Zastavenie na svahu	21
Uličky, zatvorené na jednej strane	94	Záťaž kolies	15
Úniky	13	Záťažový diagram	11, 20, 67
Úpravy na priemyselných vozíkoch	17	Záťaž podlahy	15
Určený spôsob použitia	7, 8, 11	Zavesený náklad	12
		Zdravotnícke pomôcky	12

Zdvíhanie z podlahy	10	Zodpovednosť výrobcu	16
Zmena smeru jazdy na dvojpedálovej ve- rzi	101	Zóna rýchlej jazdy	94
Zobrazované informácie	61	Zóny	94
Zodpovednosť	16	Zrkadlo	108
		Zvyškové riziká	15

STILL GmbH

5224 804 2540 SK - 07/2021 - 01