

Původní návod k používání

iGo neo

Dodatek k návodu k obsluze pro model CX-20

CX-20



1074

50108046101 CS - 02/2018

first in intralogistics

Adresa výrobce a kontaktní údaje

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg, Německo
Tel.: +49 (0) 40 7339-0
Fax: +49 (0) 40 7339-1622
E-mail: info@still.de
Webová stránka: <http://www.still.de>



Pravidla pro provozovatele průmyslových vozíků

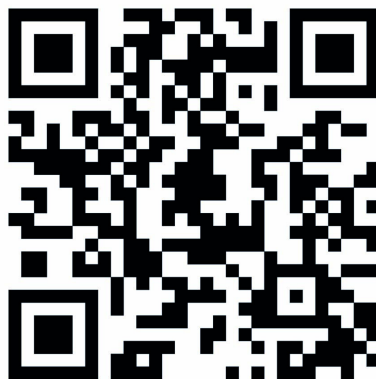
Kromě tohoto návodu k obsluze je také k dispozici kodex obsahující dodatečné informace pro provozovatele průmyslových vozíků.

Tato příručka poskytuje informace pro provoz průmyslových vozíků:

- informace o výběru vhodného průmyslového vozíku pro určitou oblast použití,
- předpoklady pro bezpečný provoz průmyslových vozíků,
- informace týkající se použití průmyslových vozíků,
- údaje o přepravě, počátečním uvedení do provozu a skladování průmyslových vozíků,

internetové adresy a QR kód.

Na informace se můžete kdykoli podívat po vložení odkazu <https://m.still.de/vdma> do webového prohlížeče nebo naskenováním kódu QR.



1 Předmluva

Váš systém iGo neo	2
Inteligentní kompletování objednávek – systém iGo neo	2
Označení CE	4
Prohlášení ES o shodě podle směrnice o strojních zařízeních	4
Používání iGo neo	4
Stanovený účel používání	4
Nesprávné použití	5
Požadavky na místo používání	6
Použití v chladírně (varianta na přání)	7
Požadavky týkající se palet a břemen	7
Požadované bezpečnostní vzdálenosti v uličce	9
Konfigurace na přání zákazníka v autorizovaném servisním středisku	10
Doložka o autorských právech na otevřené programy	11
Vozovky	11
Požadavky na stav povrchu vozovky	11
Vhodné vozovky	11
Informace o dokumentaci	12
Platnost tohoto dodatku k návodu k obsluze	12
Datum vydání a aktuálnost návodu k obsluze	13
Autorská práva a ochranné známky	13
Vysvětlení použitých informačních symbolů	14
Informace pro zobrazení dvoustrany PDF	14
Ochrana životního prostředí	15
Likvidace dílů používaných v režimu ASISTENCE	15

2 Bezpečnost

Definice podmínek pro odpovědné osoby	18
Povinnosti provozovatele	18
Povinnosti obsluhy	19
Další požadavky na autorizované servisní středisko	19
Odborník	20
Základní principy bezpečného provozu	21
Úpravy a dodatečné montáže	21
Varování týkající se neoriginálních dílů	22
Poškození, závady a nesprávné použití bezpečnostních systémů	22
Lékařské přístroje	23
Doprovodné riziko	23
Doprovodná nebezpečí, doprovodná rizika	23

Přehled rizik a ochranných opatření	25
Nebezpečí pro zaměstnance při použití režimu ASISTENCE	27
Bezpečnostní kontroly	28
Pravidelná bezpečnostní prohlídka vozíku	28
Emise	28
3 Součásti vozíku iGo neo	
Přehled součástí používaných v režimu ASISTENCE	30
Signalizační panel LED	31
Signály z vnitřní oblasti osvětlení na signalizační jednotce LED	31
Signály z vnější oblasti osvětlení na signalizačním panelu LED	32
Senzory pro sledování pohybu	33
Funkce senzorů pro sledování pohybu	33
Bezpečnostní laserový snímač	35
Funkce bezpečnostního laserového snímače	35
Tlačítko režimu asistence	39
Funkce tlačítka režimu asistence	39
Nouzový odpojovač	40
Přídavné spínače nouzového vypínání	40
Dálkové ovládání	41
Funkce dálkového ovládání	41
Nabíjení dálkového ovládání	43
Výměna dálkového ovládání	45
4 Ovládání iGo neo	
Kontroly a úkony, které je třeba provést při zahájení režimu ASISTENCE	48
Bezpečnostní informace týkající se používání tohoto režimu	48
Vizuální kontrola před zapnutím režimu ASISTENCE	48
Vizuální kontrola a zkouška brzd po zapnutí režimu ASISTENCE	49
Bezpečnostní předpisy v režimu ASISTENCE	51
Pokyny pro bezpečný provoz vozíku	51
Pravidla priorit ve smíšeném provozu RUČNÍ/ASISTENCE	56
Udržování vozovky bez překážek	57
Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE	59
Přehled režimu ASISTENCE	59
Zapnutí a vypnutí vozíku	61
Zapnutí režimu ASISTENCE	62
Nastavení zarovnání vozíku	63

Správné umístění vozíku v uličce	64
Přepínání sledování pohybu mezi režimy AKTIVNÍ a POZASTAVENO	66
Identifikace obsluhy	67
Automatické zastavení na konci regálu	69
Chování vozíku v reakci na překážky na vozovce	71
Chování vozíku při nouzovém zastavení	73
Posunutí polohy vozíku k další paletě	75
Automatická jízda bez sledování pohybu	76
Režim "kompletování Z"	77
Nastavení jízdního programu při provozu v režimu ASISTENCE	78
Výstražné zvukové signály v režimu ASISTENCE	79
5 Sklad	
Uložení a odstavení iGo neo	82
6 Čištění	
Čištění součástí používaných v režimu ASISTENCE	84
7 Přeprava	
Přeprava vozíku	88
8 Údržba	
Údržba systému iGo neo	92
Údržba – 500 hodin/každých 6 měsíců	94
Údržba – 1 000 hodin / každý rok	94
9 Technické údaje	
Rozměry	98
Datový list VDI: iGo neo CX 20	99
Technické údaje součástí dálkového ovládání	101
Technické údaje bezpečnostního laserového snímače	103

1

Předmluva

Váš systém iGo neo

Váš systém iGo neo

Inteligentní kompletování objednávek – systém iGo neo



Systém iGo neo spolupracuje s obsluhou jako autonomní týmový kolega. Doprovází obsluhu v každé fázi postupu kompletování objednávek a je vždy na dosah. Intuitivně přizpůsobuje pracovní rytmus svému lidskému společníkovi.

Tato autonomní týmová funkce je založena na systému sledování pohybu vyvinutém společností STILL. Dva vysoce výkonné snímače s 360° periferním výhledem monitorují celé okolí. Inteligentní software sleduje všechny pohyby obsluhy, což ze systému iGo neo dělá první vychystávač s kognitivními schopnostmi.

Zřetelné zlepšení efektivity

Systém iGo neo je založen na konceptu "Automation on Demand" (automatizace na vyžádání). Obsluha si může kdykoli podle situace vybrat, jestli chce používat vozík manuálně nebo autonomně. Na rozdíl od běžných řešení automatizace nevyžaduje používání tohoto systému žádné složité nastavení.

Jakmile jej ve výchozím bodě přesunete do startovní polohy, vysoce adaptivní systém iGo neo je okamžitě připravený k provozu. Vozík používá snímače, které jej navádí ve zvolených vzdálenostech od regálů. Inteligentně se přizpůsobuje dopravní situaci, bere v úvahu místní podmínky a plynule se zařazuje do aktuálního toku materiálů. Systém iGo neo sleduje překážky a dodržuje křížovky a dopravní pravidla ve vztahu k ostatním vozíkům. To znamená, že autonomní a standardní vozíky mohou poprvé jet bezpečně v koloně.

Obsluha se může během nakládání a vykládání volně pohybovat kolem vozíku. Nezáleží na tom, jestli obsluha kompletuje objednávky vpravo, vlevo nebo na obou stranách. Ušetří se čas, který byste normálně strávili neustálým nastupováním a vystupováním. Chození po zbytečných trasách už patří minulosti. Rychlý, bezchybný kompletovací systém se přesune přímo do středové polohy.

Výsledkem je zřetelné zlepšení procesní bezpečnosti a efektivity.

Bezpečnost na prvním místě

Systém iGo neo využívá k udržení bezpečné vzdálenosti od překážek inteligentní navigaci a spolehlivé bezpečnostní monitorování. Okolí a lidé v blízkosti vozíku jsou zcela chráněni.

Systém iGo neo autonomně detekuje uspořádání celého skladu pomocí svého laserového systému na rozpoznávání prostředí. Systém kromě regálů a překážek identifikuje obsluhu a všechny ostatní osoby v oblasti.

Bezpečnostní laserový snímač vpředu zaručuje bezpečnost jízdy díky včasnému zjištění a inteligentnímu vyhodnocení překážek. Robotická řídicí jednotka vozíku převádí data snímače na konstantní styl jízdy, který lze kdykoli upravit. Poškození nákladu při prudkém brzdění se účinně předchází.

Méně znamená více

Systém iGo neo je průkopníkem také v oblasti komunikace s obsluhou.

Inovativní koncept systému iGo eliminuje potřebu složitých, nepřehledných zobrazení provozního stavu. Jednoduché světelné kódy a symboly vyjadřují všechno, co obsluha potřebuje během provozu vědět. Světelné kódy jsou zobrazeny prostřednictvím inovativního LED signálního pásu. Neverbální rozhraní pro obsluhu znamená, že systém iGo neo překonává jazykové, kulturní a věkem daná omezení a může být používán bez potřeby úvodního školení.

První v intralogistice

Systém STILL iGo neo vytváří intuitivní spolupráci mezi vozíkem a jeho obsluhou a připravuje půdu pro bezpečnou a efektivní budoucnost intralogistiky.

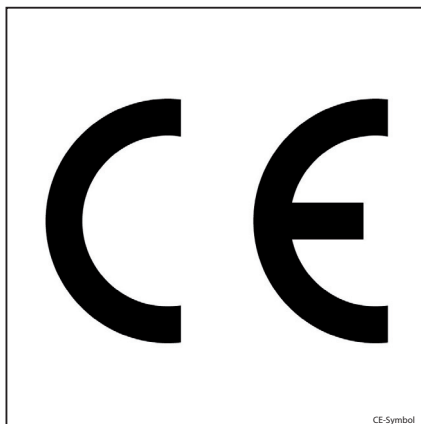
Používání iGo neo

Označení CE

Výrobce používá označení CE, aby doložil, že vozík odpovídá normám a předpisům platným v době uvedení vozíku na trh. Shoda je potvrzena vydáním prohlášení o shodě ES. Označení CE je uvedeno na továrním štítku.

Vlastní změna konstrukce nebo úprava vozíku může ohrozit bezpečnost a povede tak ke zrušení platnosti ES prohlášení o shodě.

ES prohlášení o shodě pečlivě uschovejte pro předložení příslušným úřadům.



Prohlášení ES o shodě podle směrnice o strojních zařízeních

Prohlášení ES o shodě podle směrnice o strojních zařízeních v původním návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku pro systém iGo neo.

Používání iGo neo

Stanovený účel používání

Vozík iGo neo vychází z ručně ovládaného, sériově vyráběného vozíku STILL, který je vybaven přídatnými navigačními a bezpečnostními součástmi.

Vozík lze přepínat mezi dvěma režimy provozu: MANUÁLNÍ OBSLUHA a ASISTENCE.

RUČNÍ režim odpovídá normální obsluze sériově vyráběného vozíku:

- Režim jedoucího řidiče
- Režim doprovázejícího řidiče s kokpitem (pomalé přiblížování se spínačem jízdy)
- Režim doprovázejícího řidiče s tlačítkem (zvláštní vybavení)

Režim ASISTENCE je přídavný provozní režim vozíku iGo neo.

- Při vychystávání objednávek vozík automaticky detekuje uličku a polohu obsluhy. Jakmile obsluha vystoupí z vozíku, vozík automaticky následuje obsluhou ve stejné úrovni podél regálu. Vozík udržuje konstantní vzdálenosti od regálu, aby mohly být položky mezi vozíkem a regálem plynule přemístovány.
- V režimu ASISTENCE lze vozík rovněž ovládat pomocí dálkového ovládání.

Vozík musí být používán pouze pro určený účel uvedený a popsáný v tomto návodu k obsluze. Navíc musí být dodržovány ustanovení uvedená v původním návodu k obsluze pro sériově vyráběný vozík.

Chcete-li vozík používat pro jiné účely, než jaké jsou výslovně uvedeny v návodu k obsluze, je nutné předem získat souhlas výrobce a v případě nutnosti i příslušných odpovědných úřadů, aby se předešlo jakémukoli riziku.

Vozík v režimech MANUÁLNÍ OBSLUHA a ASISTENCE je určen pouze pro interní přepravu v rámci společnosti. Vozík lze používat pouze v obchodních a průmyslových úsecích.

Bez ohledu na bezpečnostní zařízení přítomná v systému zůstává obsluha za všech okolností odpovědná za bezpečný provoz vozíku, a to i v režimu ASISTENCE.

Nesprávné použití

Provozovatel nebo obsluha, ale nikoli výrobce, odpovídají za veškerá rizika zaviněná nesprávným použitím.

Je zakázáno používat vozík pro jiné účely než popsané v tomto návodu k obsluze.

Vozík není dovoleno používat v následujících podmínkách:

- Na veřejných komunikacích
- V oblastech s nebezpečím výbuchu
- K přepravě nebezpečných věcí
- Pro přepravu osob nebo zvířat jako nákladu

Používání iGo neo

Požadavky na místo používání

Požadavky na místo používání vozíku odpovídají požadavkům, které jsou popsány v originálním návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku.

Kromě toho platí tato omezení:

- Vozík **není** vhodný do čistých prostor a laboratoří
- Vozík smí být používán pouze ve vnitřních prostorách chráněných před povětrnostními vlivy
- Speciální ovládací prvky se vztahují na použití v chladírnách a chladném podnebí s teplotami pod +5 °C (viz kapitola nazvaná "Použití v chladírně").

Přípustné pracovní prostředí vozíku:

Povolené teploty		
Použití	Min. °C	Max. °C
Obsluha	0	40
Sklad	5	45

Povolená vlhkost vzduchu		
Použití	Min. %	Max. % (bez kondenzace)
Obsluha	5	95
Sklad	5	95

Střídavý provoz v různých teplotních rozmezích

POZOR

Nebezpečí zamlžení optických bezpečnostních systémů při přejezdění mezi teplými a studenými oblastmi

Během používání zajistěte, aby se nezamlžily kryty optiky (kontrolní průhledy) na snímačích sledujících pohyb a na bezpečnostním laserovém snímači.

Pokud se zamlží kryt optiky bezpečnostního laserového snímače, vozík může zareagovat aktivováním nouzového zastavení.

- Před zahájením provozu v režimu ASISTENCE vyčistěte všechny zamlžené kryty optiky (viz kapitola nazvaná „Čištění“).

Použití v chladírně (varianta na přání)

Pokud je vozík používán při teplotách pod $+5\text{ °C}$, musí být vybaven speciálním vybavením pro chladírny.

Pokud není vybavení pro chladírny instalováno, vozík může být používán také v teplotním rozsahu od 0 °C do $+5\text{ °C}$.

⚠ POZOR

Vozík nesmí být v prostoru chladírny vypnut ani zaparkován.

- Před zaparkováním a vypnutím vozíku vždy vyjeďte z prostoru chladírny.

⚠ POZOR

Nebezpečí způsobené kondenzací vody po vyjetí z prostoru chladírny

Když vyjedete z prostoru chladírny, nechte vozík alespoň 30 minut stát, dokud se veškerá kondenzovaná voda nevypaří.

- Nikdy nejezděte s vozíkem do prostoru chladírny, pokud na něm je kondenzovaná voda.
- Nepřipusťte, aby se na vozíku vytvořil led.

⚠ POZOR

Nebezpečí zamlžení optických bezpečnostních systémů při přejezdění mezi teplými a studenými oblastmi

Během používání zajistěte, aby se nezamlžily kryty optiky (kontrolní průhledy) na snímačích sledujících pohyb a na bezpečnostním laserovém snímači.

Pokud se zamlží kryt optiky bezpečnostního laserového snímače, vozík může zareagovat aktivováním nouzového zastavení.

- Před zahájením provozu v režimu ASSISTENCE vyčistěte všechny zamlžené kryty optiky (viz kapitola nazvaná „Čištění“).

Požadavky týkající se palet a břemen

Palety, které jsou širší než vozík (max. 80 cm) **nesmí** být v režimu ASSISTENCE přepravovány.

Používání iGo neo

Hmotnost a typ břemene musí odpovídat parametrům uvedeným v původním návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku.

Palety a břemena nesmí vyčnívat mimo boční profil vozíku. Břemeno nesmí vyčnívat za paletu v podélném nebo bočním směru.

Stabilita vozíku nesmí být ohrožena hmotností a výškou břemene a to i při zatáčení.

Břemeno musí být zajištěno tak, aby nemohlo vypadnout z vozíku nebo sklouznout a vyčnívat za boční profil vozíku a to i při zatáčení. Břemeno musí být stohováno opatrně, s těžištěm umístěným co možná nejnižše.

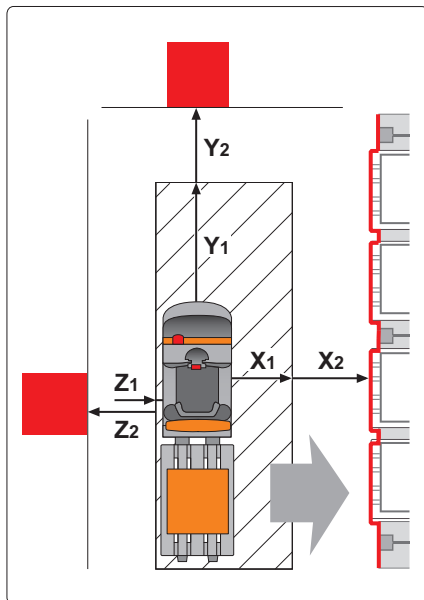
Palety a břemena, jež nesplňují tyto specifikace, lze přemístit v režimu ASISTENCE, pouze pokud jsou bezpečnostní prvky předem upraveny výrobcem. Úpravy tohoto typu smí provádět pouze kvalifikovaný personál výrobce vyškolený pro provedení tohoto úkonu.

Požadované bezpečnostní vzdálenosti v uličce

Před použitím systému iGo neo musí provozatel zajistit, aby nikdo nemohl být ohrožen provozem v režimu **ASISTENCE**. Šířky uliček musí umožňovat požadovanou bezpečnostní vzdálenost mezi vozíkem a regály nebo překážkami na vozovce.

Vystínovaná oblast ukazuje minimální bezpečnostní vzdálenosti (X_1 , Y_1 , Z_1), které musí systém iGo neo udržovat. Autorizované servisní středisko může nastavit větší bezpečnostní vzdálenosti (X_2 , Y_2 , Z_2) podle požadavků pro použití.

Systém iGo neo udržuje následující bezpečnostní vzdálenosti od objektů v uličce během provozu v režimu **ASISTENCE**:



Příklad: Zarovnání vozíku DOPRAVA

Bezpečnostní vzdálenosti (příklad: "zarovnání vozíku DOPRAVA")		
Vzdálenost od okraje regálu a překážek vpravo	X_1	50 cm (minimální vzdálenost)
	X_2	Nastavitelné
Vzdálenost od překážek (vpředu)	Y_1	100 cm (minimální vzdálenost)
	Y_2	Nastavitelné
Vzdálenost od okraje regálu a překážek vlevo	Z_1	5 cm * (minimální vzdálenost)
	Z_2	Nastavitelné
* 30 cm pro variantu na přání "kompletování Z"		

Vozík vždy udržuje vzdálenost (X_1) minimálně 50 cm od okraje regálu na straně vozovky, ke které je vozík zarovnán. Tento volný prostor má zajistit bezpečnost osob v pracovním prostředí. Z bezpečnostních důvodů doporučujeme, aby byla nastavena minimální vzdálenost 50 cm pro **obě** strany vozíku (X_1 , Z_1).

Pokud je boční vzdálenost (Z) menší než 50 cm na opačné straně vozovky, než ke které je vozík zarovnán, mohou být vyžadována vhodná ochranná opatření.

Používání iGo neo

Vhodná ochranná opatření mohou zahrnovat:

- Označení na podlahách
- Výstražné značky

Konfigurace na přání zákazníka v autorizovaném servisním středisku

Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat režim **ASISTENCE** tak, aby vyhovoval specifickým podmínkám použití. Mimo jiné lze nastavit následující parametry:

- Režim "střídavého kompletování objednávek" (pomoc, když často měníte strany v uličce)
- Dynamická a maximální rychlost jízdních programů
- Polohy start/stop při přepravě několika palet po sobě
- Doba doběhu (robotický systém) po vypnutí vozíku
- Minimální vzdálenost k regálu v režimu **ASISTENCE**
- Minimální šířka křížující vozovky (detekce křížující vozovky)
- Minimální boční vzdálenost k překážce na vozovce
- Minimální vzdálenost od vozíků vpředu, s převisem
- Preferované zarovnání vozíku
- Přizpůsobení délce vidlice vozíku
- Automatické přiblížení při ztrátě polohy obsluhy (pouze na straně, ke které je vozík zarovnán/na obou stranách)

Doložka o autorských právech na otevřené programy

Společnost STILL využívá k provozování systému iGo neo otevřený software, jak je licencován vlastníky příslušných práv. Použitý otevřený software lze zpřístupnit pro obecné použití, ale **vyjma jakékoli odpovědnosti**. Toto vyloučení odpovědnosti zahrnuje předpokládanou záruku obchodovatelnosti nebo vhodnosti softwaru pro konkrétní použití. Další informace naleznete v jednotlivých licenčních dokumentech.

Na vyžádání může být text licence zpřístupněn v tištěné formě.

Chcete-li další informace, kontaktujte nás:

www.still.de/igo-licence

Vozovky

Požadavky na stav povrchu vozovky

Vozík je vybaven jízdními koly a hnacími koly vyrobenými z materiálu Vulkollan. Stav povrchu vozovky ovlivňuje délku brzdné dráhy (např. při provádění nouzového zastavení) a tudíž má také vliv na bezpečnost osob a vybavení.

Vozovky, na kterých se bude vozík iGo neo používat, musí být dostatečně rovné a zajišťovat dostatečnou přilnavost (dobré vlastnosti drsnosti) musí nabízet dostatečnou nosnost. Požadavky na stav povrchu odpovídají požadavkům na sériově vyráběný vozík.

- Obratě se na autorizované servisní středisko, pokud si nejste jisti ohledně správných podmínek vozovky.

Vhodné vozovky

Vozík smí být v režimu ASISTENCE používán pouze na vhodných vozovkách.

Požadavky na vozovky popsané v původním návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku

Informace o dokumentaci

také platí pro vozíky s přídavným provozním režimem ASISTENCE.

Kromě toho platí tato ustanovení:

Další požadavky na vozovky při provozu v provozním režimu ASISTENCE.

▲ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v důsledku znečištěné vozovky

Vozovka musí být vždy čistá. Znečištění způsobené vlhkostí, olejem, mazivem, prachem, odřezky atd. mohou mít za následek poruchy a snížení bezpečnosti.

- Vždy udržujte vozovky čisté.
- Na vozovkách nepoužívejte žádné čisticí materiály ani ošetřovací prostředky, které vyhlazují povrch.

▲ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v důsledku šikmých okrajů a strmých svahů na vozovce.

V režimu ASISTENCE vozík nerozpozná na vozovce vyvýšeniny, např. šikmé okraje, schody, plošiny, rampy a strmé svahy. Vozík se může naklonit nebo převrátit.

- Když je vozík v režimu ASISTENCE, udržujte bezpečnou vzdálenost od vyvýšenin na vozovce.
- Nerovné vozovky přejíždějte vždy v RUČNÍM režimu.

Povrch vozovky nesmí vykazovat nedostatky, jako jsou výmoly, prolákliny nebo jiná poškození.

Vozovky musí být bez svažujících se úseků.

Informace o dokumentaci

Platnost tohoto dodatku k návodu k obsluze

Tento dodatek k návodu k obsluze platí vedle stávajícího návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku a oba se společně považují za původní návody k obsluze. Informace k provozu a bezpečnosti uvedené ve standardním návodu k obsluze zůstávají v platnosti bez

omezení, nejsou-li v tomto dodatku výslovně zrušeny.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody!

Je nezbytné, aby byly informace v tomto dodatku k návodu k obsluze, které se odlišují od informací v návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku, dodržovány!

Uložení návodu k obsluze

Tento dodatek k návodu k obsluze musí být přiložen k návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku tak, aby obsluha a provozovatel mohli mít kdykoli přístup k těmto pokynům. V případě ztráty návodu k obsluze musí provozovatel neprodleně obstarat náhradní návod k obsluze od výrobce. Návod k obsluze je uveden v seznamu náhradních dílů a lze jej objednat jako náhradní díl.

Dostatečné množství dokumentace musí být také k dispozici pro školení zaměstnanců.

Datum vydání a aktuálnost návodu k obsluze

Datum vydání tohoto návodu k obsluze je uvedeno na titulní stránce.

Společnost STILL se neustále snaží vylepšovat a zdokonalovat své vozíky. Změny v tomto návodu jsou vyhrazeny a nelze uplatňovat žádné nároky založené na informacích a/nebo ilustracích obsažených v tomto návodu k obsluze.

Požadujete-li technickou podporu pro vozík, obraťte se na autorizované servisní středisko.

Autorská práva a ochranné známky

Tyto návody – včetně výňatků – nesmíte kopírovat, překládat ani poskytovat třetím stranám bez výslovného písemného souhlasu výrobce.

Informace o dokumentaci

Vysvětlení použitých informačních symbolů

NEBEZPEČÍ

Označuje postupy, které je nutné důsledně dodržovat, aby neohrozilo nebezpečí smrtelných úrazů.

VÝSTRAHA

Označuje postupy, které je nutné důsledně dodržovat, aby neohrozilo nebezpečí zranění.

POZOR

Označuje postupy, které je nutné důsledně dodržovat, aby neohrozilo poškození nebo zničení materiálu.

UPOZORNĚNÍ

U technických požadavků vyžadujících zvláštní pozornost.

UPOZORNĚNÍ O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ

Pro prevenci ekologických škod.

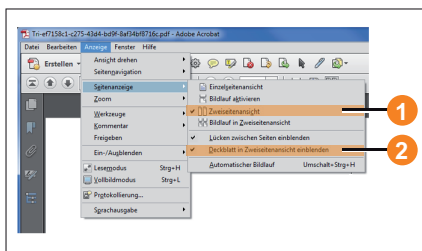
Informace pro zobrazení dvoustrany PDF

Tento návod k obsluze je optimalizován jak pro tisk, tak pro zobrazení na displeji.

Dokument obsahuje dvojité stránky, kde ilustrace jsou uvedeny na jedné straně, a pokyny jsou uvedeny v tabulce na druhé straně. Aby bylo zajištěno, že se toto uspořádání zobrazí na displeji správně, nastavte následující možnosti ve vámi používaném programu PDF:

Zobrazení náhledu/stránky

- Náhled dvou stránek **AKTIVNÍ**(1)
- Zobrazení titulní stránky v náhledu dvou stránek **AKTIVNÍ**(2)



Ochrana životního prostředí

Likvidace dílů používaných v režimu ASISTENCE

Pokyny pro ekologickou likvidaci dílů vozíku, které jsou uvedeny v návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku, platí také pro součásti používané pro režim ASISTENCE.

Likvidace dálkového ovládání a nabíječky baterie

Po upotřebení musí být dálkové ovládání a nabíječka baterie zlikvidovány ve sběrném místě pro nebezpečný odpad.



UPOZORNĚNÍ

Baterie, které již nepoužíváte, musí být shromažďovány ve vhodných nádobách.

2

Bezpečnost

Definice podmínek pro odpovědné osoby

Definice podmínek pro odpovědné osoby

Povinnosti provozovatele

Provozovatelem je fyzická nebo právnická osoba, která vozík používá, nebo na základě jejíhož pověření je vozík používán.

Provozovatel musí zajistit, aby se vozík používal pouze pro určený účel a v souladu s bezpečnostními pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze a v návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku.

Provozovatel musí zajistit, aby všichni uživatelé porozuměli bezpečnostním informacím uvedeným v tomto návodu k obsluze a v návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku. Obsluha vozíku musí mít za všech okolností přístup k oběma sadám návodu k obsluze.

Provozovatel je odpovědný za plánování a správné provedení pravidelných bezpečnostních prohlídek, včetně bezpečnostních prohlídek součástí používaných v režimu ASISTENCE.

Požadavky na provozovatele a práva, povinnosti a pravidla chování provozovatele, jak jsou popsány v návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku, také platí pro vozíky s přídatným režimem ASISTENCE.

Kromě toho platí tato ustanovení:

- Jako součást bezpečnostního školení musí provozovatel poučit obsluhu o tom, jak s vozíkem manipulovat v režimu ASISTENCE. Tato informace platí zejména pro různé způsoby manipulace s vozíkem v RUČNÍM režimu a v režimu ASISTENCE.
- Provozovatel musí poučit všechny příslušné osoby o bezpečném používání vozíku v režimu ASISTENCE.
- Provozovatel je zodpovědný za zajištění bezpečného stavu vozovek (viz kapitola nazvaná "Vhodné vozovky").
- Provozovatel musí zajistit, aby byl vozík obsluhován pouze osobami, které byly vyškoleny v manipulaci v režimu ASISTENCE.

Provozovatel musí dodržovat národní předpisy, zákony a předpisy o prevenci nehod.

Povinnosti obsluhy

Obsluha je osoba, která řídí vozík v RUČNÍM režimu nebo v režimu ASISTENCE.

Požadavky na řidiče a práva, povinnosti a pravidla chování řidiče, jak jsou popsány v návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku, také platí pro vozíky s přídavným režimem ASISTENCE.

Jako součást bezpečnostního školení musí provozovatel poučit řidiče o tom, jak s vozíkem manipulovat v režimu ASISTENCE.

Kromě toho platí tato ustanovení:

Zvláštní odpovědnost obsluhy za dálkové ovládání

Během práce nesmí obsluha nikdy nechat dálkové ovládání bez dozoru a nikdy jej nesmí předat další osobě. Dálkové ovládání smí používat pouze obsluha.

Když je vozík zapnutý, dálkové ovládání musí být uloženo na bezpečném místě, aby nedošlo k neúmyslnému použití. Dálkové ovládání může být použito neúmyslně, např. pokud je přenášeno v kapse u kalhot / bundy nebo pokud jsou na dálkové ovládání položeny předměty. Během používání vozíku musí být dálkové ovládání vždy uloženo v dodaném držáku.

Po skončení práce musí obsluha zkontrolovat, zda není dálkového ovládání přístupné neoprávněným osobám.

Další požadavky na autorizované servisní středisko

Práce na součástech používaných pro režim ASISTENCE smí provádět pouze servisní středisko autorizované výrobcem.

Servisní technik musí absolvovat zvláštní školení u výrobce týkající se postupů manipulace, technologie a opravy dle postupů společnosti iGo neo. Jiné osoby nesmějí provádět práce na součástech používaných pro režim ASISTENCE. Tyto pokyny se netýkají postupů

Definice podmínek pro odpovědné osoby

čištění součástí, které se nenacházejí uvnitř vozíku; viz kapitola „Čištění“.

Následující součásti se používají při režimu ASISTENCE:

- Bezpečnostní laserový snímač
- Snímače pro sledování pohybu
- Ovládací prvky
- Řídicí elektronika a řídicí software
- Spínače nouzového vypínání
- Signalizační panel LED
- Spínače
- Dálkové ovládání

Odborník

Odborník je definován jako servisní technik nebo osoba splňující následující požadavky:

- Dokončené odborné vzdělání s dokladem prokazujícím odbornou kvalifikaci. Tento doklad musí představovat potvrzení odborného vzdělání nebo obdobný dokument.
- Odborná praxe dokládající, že kvalifikovaná osoba získala praktické zkušenosti s průmyslovými vozíky během prokazatelné doby. V průběhu této doby se tato osoba seznámila s celou řadou příznaků, které indikují nutnost provedení kontroly, například v důsledku posouzení rizika nebo na základě denní prohlídky.
- Je nezbytná aktuální odborná praxe v oblasti testů průmyslových vozidel příslušného typu a odpovídající další kvalifikace. Kvalifikovaná osoba musí mít zkušenosti s prováděním příslušného testu nebo podobných testů. Navíc tato osoba musí být seznámena s nejnovějším technologickým vývojem týkajícím se testovaného průmyslového vozíku a musí si být vědoma posuzovaného rizika.

Základní principy bezpečného provozu

Úpravy a dodatečné montáže

Pokud je nutné vozík přizpůsobit úpravou či potřebným vybavením pro práce, které nejsou uvedeny v tomto návodu k obsluze či v návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku, je nutné předem získat souhlas výrobce. Jakékoli úpravy konstrukce mohou ohrozit bezpečnost vozíku v režimu ASISTENCE a mohly by vést ke zranění.

Změny na součástech používaných pro režim ASISTENCE mohou být prováděny pouze se zvláštním schválením výrobce. V případě potřeby je třeba obstarat souhlas příslušného orgánu. Pokud se úpravy provádějí bez potřebného souhlasu, pozbývá prohlášení o shodě ES poskytnuté výrobcem platnosti.

Není povoleno zejména:

- Upravovat součásti používané pro režim ASISTENCE (bezpečnostní laserový snímač, senzory snímající pohyb, ovládací prvky, řídicí elektronika a software, spínače nouzového zastavení, LED signalizace, spínače a dálkové ovládání)
- Používat přídavné díly (např. světlomety) na vozíku. Přídavné díly lze namontovat pouze se souhlasem výrobce, protože mohou ohrozit bezpečnostní funkce vozíku. Schválené přídavné díly nesmějí vyčnívat mimo profil vozíku
- Použití nástavců vidlice na vozíku
- Úprava rozteče vidlice

Úprava parametrů vozíku

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v důsledku ztráty všech bezpečnostních funkcí

Jsou zakázány úpravy parametrů využívajících bezpečnostní zařízení neoprávněnými osobami.

Úpravy parametrů vozíku nebo jeho dílů může výhradně provádět kvalifikovaný personál výrobce, který byl k této práci vyškolen!
Veškeré úpravy musí být zdokumentovány.

Základní principy bezpečného provozu

Varování týkající se neoriginálních dílů

Originální díly, součásti a příslušenství, včetně pro režim ASISTENCE, jsou speciálně navrženy pro tento vozík. Výslovně upozorňujeme na skutečnost, že díly, součásti, přídatná zařízení a příslušenství dodané jinými společnostmi nebyly testovány ani schváleny společností STILL.

POZOR

Montáž a používání takových výrobků může mít proto negativní vliv na konstrukční vlastnosti vozíku, a může tak za určitých okolností omezit aktivní nebo pasivní bezpečnost jízdy.

Veškeré úkony na součástech používaných v režimu ASISTENCE smí provádět pouze autorizované servisní středisko. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené použitím jiných než originálních dílů a příslušenství bez našeho předchozího schválení.

Poškození, závady a nesprávné použití bezpečnostních systémů

Veškerá poškození nebo jiné závady součástí používaných pro režim ASISTENCE musí obsluha neprodleně nahlásit nadřízeným pracovníkům. Dokud není problém zcela vyřešen, musí být vozík používán pouze v RUČNÍM režimu. Součástí používané pro režim ASISTENCE zahrnují bezpečnostní laserový snímač, snímače sledování pohybu, ovládací prvky, řídicí elektroniku a řídicí software, spínače nouzového vypínání, signalizační panel LED, spínače a dálkové ovládání.

Vozíky, které nejsou bezpečné pro provoz nebo pro použití v silničním provozu, se nesmí používat, dokud nebudou řádně opraveny.

Nedemontujte ani nevyřazujte z provozu bezpečnostní zařízení a spínače.

Smluvně dohodnuté nastavené hodnoty pro režim ASISTENCE mohou změnit pouze kvalifikované osoby od výrobce vyškolené na provedení tohoto úkonu.

Pracovat na elektrickém systému (např. na přídavných světlometech) lze pouze s písemným souhlasem výrobce. Veškeré práce provedené na elektrickém systému je nutné zdokumentovat.

Lékařské přístroje

VÝSTRAHA

Může docházet k elektromagnetickému rušení v lékařských přístrojích!

Používejte pouze přístroje s dostatečnou ochranou proti elektromagnetickému rušení.

Lékařské přístroje, například kardiostimulátory nebo naslouchátka, nemusí během provozu vozíku fungovat správně.

- Poradte se s lékařem nebo s výrobcem lékařského přístroje, zda je přístroj dostatečně chráněn před elektromagnetickým rušením.

Doprovodné riziko

Doprovodná nebezpečí, doprovodná rizika

I když si budete při práci počínat opatrně a budete dodržovat směrnice a normy, nelze při používání vozíku v režimu ASISTENCE zcela vyloučit další nebezpečí.

Součástí systému používané v režimu ASISTENCE odpovídají současným bezpečnostním požadavkům. Nicméně existuje vždy určitý stupeň rizika, a to i tehdy, když se vozík používá k zamýšlenému účelu a jsou dodržovány všechny pokyny.

Kromě toho nelze doprovodné riziko vyloučit ani mimo úzký nebezpečný prostor samotného vozíku pracujícího v režimu ASISTENCE. Osoby a řidiči dalších vozíků musí dbát zvýšené pozornosti ohledně vozíku, aby mohly okamžitě reagovat v případě jakékoli chybné funkce, nehody, poruchy atd.

Doprovodné riziko

VÝSTRAHA

Všechny osoby, které se nacházejí v blízkosti vozíku, musí být poučeny o nebezpečích, která vznikají v důsledku použití vozíku pracujícího v režimu ASISTENCE.

Dále upozorňujeme na bezpečnostní předpisy uvedené v tomto návodu k obsluze.

Další rizika, která mohou vzniknout při provozování vozíku v režimu ASISTENCE, zahrnují:

- Nebezpečí nehody v důsledku zablokovaných nebo slepých vozovek
- Nebezpečí nehody v důsledku špatného zorného pole obsluhy v rámci pracovního prostoru
- Nebezpečí nehody v důsledku nevhodného pracovního prostředí, které nedokáže snímač detekovat, např. provoz v nevhodných skladových uličkách
- Nebezpečí nehody v důsledku objektů vyčnívajících do oblasti pojezdu, které není bezpečnostní laserový snímač schopen detekovat (např. překážky nad nebo pod dosahem snímače)
- Nechtěné použití dálkového ovládní ze strany obsluhy, např. pokud je dálkové ovládní přenášeno v kapse u kalhot / bundy nebo pokud jsou na dálkové ovládní položeny předměty
- Nebezpečí nehody na překážkách (např. ve zúžených uličkách, na překážkách na vozovce), pokud je na opačné straně vozovky, než ke které je vozík zarovnan, parametrizována malá bezpečnostní vzdálenost
- Lidská chyba v důsledku nedodržování bezpečnostních předpisů
- Neodstraněná závada nebo vadné či opotřebované součásti
- Práce provedené na součástech systému neoprávněnými osobami
- Nedostatečná údržba a testování bezpečnostních součástí
- Překročené intervaly testování pro bezpečnostní součásti
- Nebezpečí nehody, pokud se vozík automaticky začne znovu pohybovat po nouzo-

vém zastavení při provozu v režimu ASIS - TENCE

Výrobce nepřijímá zodpovědnost za nehody týkající se vozíku způsobené tím, že provozovatel nebo obsluha nevezme na vědomí tato rizika, ať už záměrně nebo z nedbalosti.

Přehled rizik a ochranných opatření

UPOZORNĚNÍ

Tato tabulka slouží obsluze k vyhodnocení rizik vznikajících v režimu ASISTENCE. Nelze ji považovat za úplnou.

- Dodržujte národní předpisy země, ve které je vozík používán.

Riziko	Opatření	Kontrolní poznámka √ Provedeno – Nevztahuje se	Poznámky
Pro dopravní systémy s asistenčním systémem pro bezobslužné funkce			
Nedostatečná kvalita jízdní dráhy	Vyčistěte/uvolněte vozovky	O	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)
Nesprávné transportní zařízení, břemeno by mohlo sklouznout	Znovu umístěte náklad na paletu	O	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)
Nepředvídatelné chování při jízdě	Školení zaměstnance	O	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)

Doprovodné riziko

Riziko	Opatření	Kontrolní poznámka ✓ Provedeno – Nevztahuje se	Poznámky
Vozovky blokované nebo (dočasné) uzavřené	Označte vozovky Udržujte vozovky průjezdné	○	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)
Křížení vozovek v kombinaci režimů ASISTENCE / RUČNÍ	Stanovte pravidlo pro přednost v jízdě	○	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)
Absence detekce přítomnosti osoby v režimu ASISTENCE	Školení zaměstnance	○	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)
Překážky, jako jsou žebříky a pracovní plošiny v prostoru pohybu vozíku, např. pro provádění oprav nebo údržby v uličce	Pomocí kuželů uzavřete vozovky v potřebné oblasti pohybu nebo práce. V uzavřené oblasti nesmí být žádné bezobslužné vozíky.	○	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)
Překážky, které jsou napříč přes vozovku nebo vyčnívají do vozovky, které nelze detekovat bezpečnostními systémy na vozíku.	Školení zaměstnance	○	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)
Překážky (např. ve zúžených uličkách, na překážkách na vozovce), pokud je na opačné straně vozovky, než ke které je vozík zarovnán, parametrizovaná malá bezpečnostní vzdálenost	Školení zaměstnance Vhodná ochranná opatření v blízkosti překážek mohou zahrnovat: – Označení na podlahách – Výstražné značky	○	Nařízení BetrSichVO (Nařízení týkající se bezpečnosti na pracovišti)

Nebezpečí pro zaměstnance při použití režimu ASISTENCE

Podle německého nařízení týkajícího se bezpečnosti a zdravotního stavu v průmyslu (BetrSichV) a německého zákona o hygieně a bezpečnosti práce (ArbSchG) musí provozovatel určit a posoudit rizika vyplývající z provozu a stanovit opatření pracovní bezpečnosti nutná pro zaměstnance (BetrSichVO). V rámci tohoto šetření musí být rovněž brány v potaz jakákoli rizika, která mohou vyvstat při použití režimu ASISTENCE. Provozovatel proto musí sestavit odpovídající návod k obsluze (§ 6 ArbSchG) a poskytnout jej obsluze. Dále musí jmenovat odpovědnou osobu.



UPOZORNĚNÍ

Dodržujte prosím definice následujících odpovědných osob: "provozovatel" a "obsluha".

Konstrukce a vybavení vozíku odpovídají Směrnici o strojních zařízeních 2006/42/ES, a proto jsou označeny štítkem CE. Proto tyto prvky nejsou zahrnuty v posouzení rizik. Přídavná zařízení mají svůj vlastní štítek CE a z tohoto důvodu také nejsou zahrnuta. Provozovatel však musí vybrat typ a vybavení vozíku tak, aby vyhovoval místním předpisům pro využití.

Výsledek musí být zdokumentován (§ 6 ArbSchG – zákona o bezpečnosti práce). Pokud využití zahrnuje podobné rizikové situace, výsledky mohou být shrnuty. Tento přehled v kapitole "Přehled rizik a ochranných opatření" poskytuje pomoc při dodržování tohoto předpisu. Přehled specifikuje hlavní rizika, která jsou v případě nedodržení pokynů nejčastějšími příčinami nehod. Pokud se v důsledku zvláštních provozních podmínek vyskytují další hlavní rizika, musí být tato rizika rovněž brána v úvahu.

Podmínky pro používání vozíku jsou v mnoha výrobních závodech do značné míry podobné, proto lze rizika shrnout v jednom přehledu. Řiďte se informacemi týkajícími se této záležitosti, které poskytla příslušná asociace pro pojištění odpovědnosti zaměstnavatelů.

Bezpečnostní kontroly

Bezpečnostní kontroly

Pravidelná bezpečnostní prohlídka vozíku

Bezpečnostní prohlídka založená na časovém harmonogramu a mimořádných událostech

Provozovatel musí zajistit, aby byl celý vozík zkontrolován kvalifikovanou osobou nejméně jednou ročně nebo po neobvyklých událostech.

Jako součást této prohlídky celého vozíku musí být zkontrolovány také stav a funkce součástí používaných v režimu **ASISTENCE**.

Prohlídku těchto součástí (bezpečnostní laserový snímač, snímače sledování pohybu, ovládací prvky, spínač nouzového vypínání, signalizační jednotka LED, spínače a dálkové ovládání) smí provádět pouze autorizované servisní středisko. Osoba provádějící prohlídku v autorizovaném servisním středisku musí mít dostatečné znalosti a zkušenosti pro posouzení stavu vozíku a efektivitu zařízení v souladu s technickými normami a principy testování průmyslových vozíků.

Je nutné vytvořit protokol testů s uvedeným datem. Výsledky prohlídky musí být uchovány nejméně do provedení dalších dvou prohlídek.

Provozovatel musí zajistit, že budou jakékoli poruchy na těchto součástech bez prodlení opraveny v autorizovaném servisním středisku.

Emise



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty emisí odpovídají hodnotám uvedeným ve standardním návodu k obsluze.

Součásti vozíku iGo neo

Přehled součástí používaných v režimu ASISTENCE

Přehled součástí používaných v režimu ASISTENCE



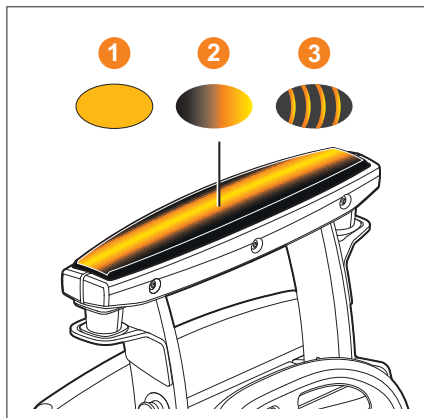
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Signalizační panel LED | 5 | Plošina řidiče (pro přepínání mezi režimy sledování pohybu AKTIVNÍ/POZASTAVEN) |
| 2 | Senzory snímající pohyb (levá a pravá strana vozíku) | 6 | Dvoupolohový spínač pro jízdní programy v režimu ASISTENCE (tlačítka zajíc/želva) |
| 3 | Přídavné spínače nouzového vypínání (levá a pravá strana vozíku) | 7 | Bezpečnostní laserový snímač |
| 4 | Tlačítko asistence (spínač/dvoupolohový spínač pro režim ASISTENCE; levá a pravá strana vozíku) | | |

Signalizační panel LED

Signály z vnitřní oblasti osvětlení na signalizační jednotce LED

Vnitřní oblast (1) poskytuje informace o:

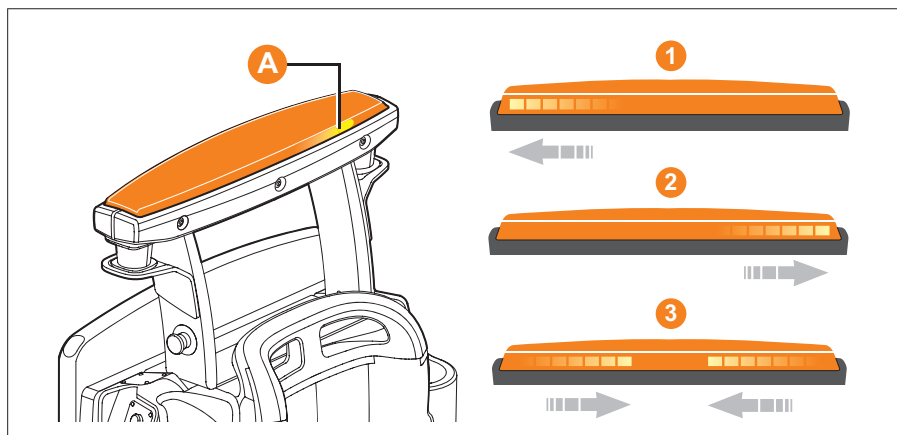
- Zapnutí/vypnutí režimu ASISTENCE
- Nouzová zastavení



Signál	Signalizovaná funkce vozíku	Popis
(1) – oblast osvětlení zůstává trvale rozsvícená	Vozík v režimu ASISTENCE	<ul style="list-style-type: none"> • Sledování pohybu je nastaveno na AKTIVNÍ nebo POZASTAVENO. • Obsluha opustila kabinu řidiče.
(2) – oblast osvětlení pomalu pulzuje (přibližně jednou za sekundu)	Vozík v RUČNÍM režimu	<ul style="list-style-type: none"> • Sledování pohybu není aktivní • Obsluha je na stanovišti řidiče a ovládá vozík ručně
(3) – světelný signál rychle bliká (přibližně 10× za sekundu)	Nouzové zastavení	Vozík stojí, příčinou je bezpečnostní laserový snímač nebo stisknutí spínače nouzového vypínání

Signalizační panel LED

Signály z vnější oblasti osvětlení na signalizačním panelu LED



Světelný bod (A) ve vnější rotační oblasti ukazuje zvolené zarovnání vozíku k regálu. Dálkové ovládání umožňuje nastavit zarovnání vozíku na možnosti DOPRAVA, DOLEVA nebo NA STŘED.

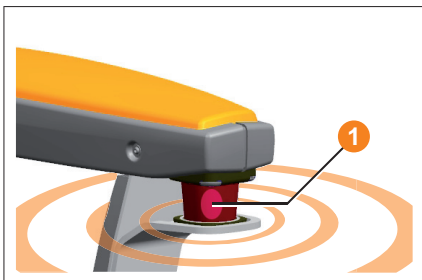
Signál	Signalizovaná funkce vozíku	Popis
(1) – světelný bod se pohybuje doleva podél oblasti osvětlení	Zarovnání vozíku DOLEVA	Vozík udržuje konstantní vzdálenost od okraje regálu vlevo
(2) – světelný bod se pohybuje doprava podél oblasti osvětlení	Zarovnání vozíku DOPRAVA	Vozík udržuje konstantní vzdálenost od okraje regálu vpravo
(3) – světelný bod se pohybuje směrem ke středu podél oblasti osvětlení	Zarovnání vozíku NA STŘED	Vozík se pohybuje ve středu mezi dvěma okraji regálu
Zarovnání vozíku (1, 2, 3) plus signál z kontrolky LED "POZASTAVENO" pro senzory pro sledování pohybu	Čekání před křižovatkou nebo koncem regálu	Ručně zajed'te s vozíkem k okraji dalšího regálu, který může vozík detekovat

Senzory pro sledování pohybu

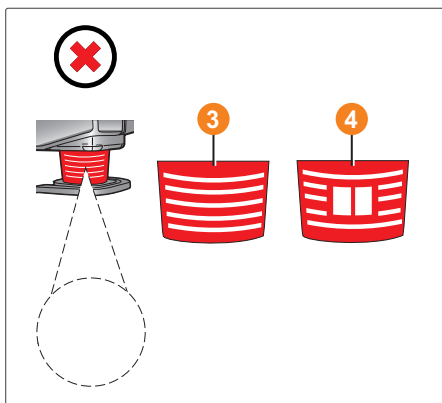
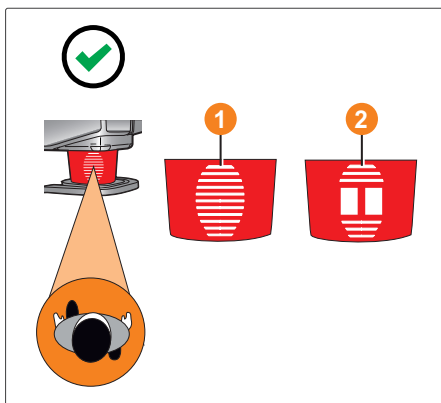
Funkce senzorů pro sledování pohybu

Vozík pomocí senzorů identifikuje a sleduje polohu obsluhy.

Dva senzory pro sledování pohybu (1) detekují oblast kolem vozíku ve výšce 135 cm. Senzory sledují polohu obsluhy v zorném poli o poloměru max. 15 m. Světlo ze senzorů (infračervený laserový snímač) není nebezpečné pro lidské oko.



Signály z kontrolky LED senzorů pro sledování pohybu



Kontrolky LED na senzorech pro sledování pohybu informují obsluhu o stavu systému sledování pohybu.

(1) Signál "Obsluha detekována/AKTIVNÍ"	Informace
Zobrazuje se ikona "oka" (1).	Obsluha detekována.
	Systém sledování pohybu je AKTIVNÍ.
	Vozík automaticky sleduje obsluhu.
	Ikona vždy ukazuje směrem k obsluze a sleduje polohu obsluhy. Obsluze to signalizuje, že systém sledování pohybu je na ni zaměřený.

Senzory pro sledování pohybu

(2) Signál "Obsluha detekována/POZASTAVENO"	Informace
Ve stávající ikoně "oka" se zobrazí ikona "pozastavení" (2).	Obsluha detekována.
	Systém sledování pohybu je POZASTAVEN.
	Vozík zůstane stát nebo zastaví.
	Ikona vždy ukazuje směrem k obsluze a sleduje polohu obsluhy. Obsluze to signalizuje, že systém sledování pohybu je na ni zaměřený.
(3) Signál "Obsluha nedetekována"	Informace
Zobrazuje se ikona "vedení" (3).	Obsluha aktuálně není detekována nebo byla ztracena poloha.
	Vozík zůstane stát nebo zastaví.
	Jakmile systém znovu detekuje obsluhu, sledování pohybu bude opět AKTIVNÍ. Vozík bude bez dalšího zásahu opět sledovat obsluhu.
	Pokud není obsluha detekována déle než 30 sekund, vozík se přepne do režimu "Obsluha nedetekována/POZASTAVENO".
	V případě potřeby znovu zaměřte systém sledování pohybu na obsluhu pomocí tlačítka režimu asistence.
(4) Signál "Obsluha nedetekována/POZASTAVENO"	Informace
Ve stávající ikoně "vedení" se zobrazí ikona "pozastavení" (4).	Obsluha aktuálně není detekována nebo byla ztracena poloha.
	Vozík zůstane stát.
	Jakmile systém opět detekuje obsluhu, zobrazení se změní na "Obsluha detekována/POZASTAVENO".
	V případě potřeby znovu zaměřte systém sledování pohybu na obsluhu pomocí tlačítka režimu asistence.

Bezpečnostní laserový snímač

Funkce bezpečnostního laserového snímače ▷

Bezpečnostní laserový snímač (1) je součástí bezpečnostního systému bezobslužné navigace.

Bezpečnostní laserový snímač kontroluje za pohybu vozíku, zda nejsou na vozovce přítomny překážky.

- Pokud tento snímač zjistí překážku vedle vozovky, ke které je vozík zarovnan, vozík automaticky překážku objede. Vozík bude poté pokračovat v pohybu po své dráze.
- Pokud je překážka příliš velká, aby ji vozík objel, vozík se zastaví. Vozík bude poté pokračovat v pohybu po své dráze, jakmile bude překážka odstraněna.
- Ocitne-li se překážka v ochranném poli bezpečnostního laserového snímače, vozík provede bezpečnostní zastavení.

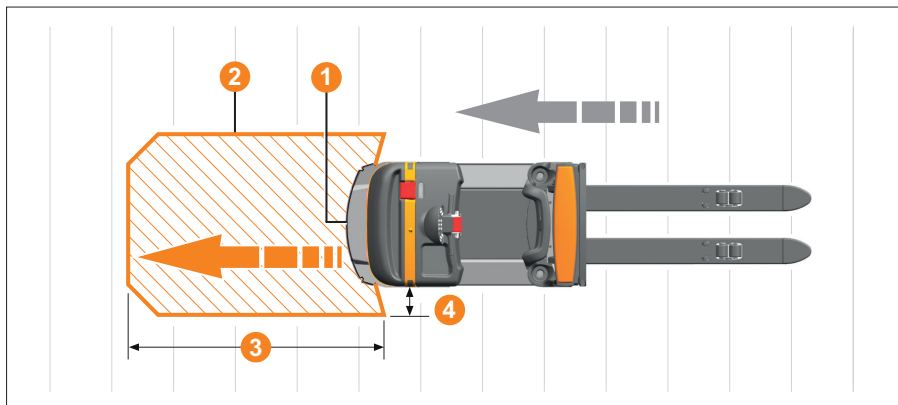
Bezpečnostní laserový snímač detekuje okraje regálu a okolní prostředí.

- Pomocí prostorových dat může vozík automaticky následovat obsluhu podél okraje regálu.

Bezpečnostní laserový snímač nepředstavuje nebezpečí pro lidské oko.



Velikost a umístění sledované oblasti

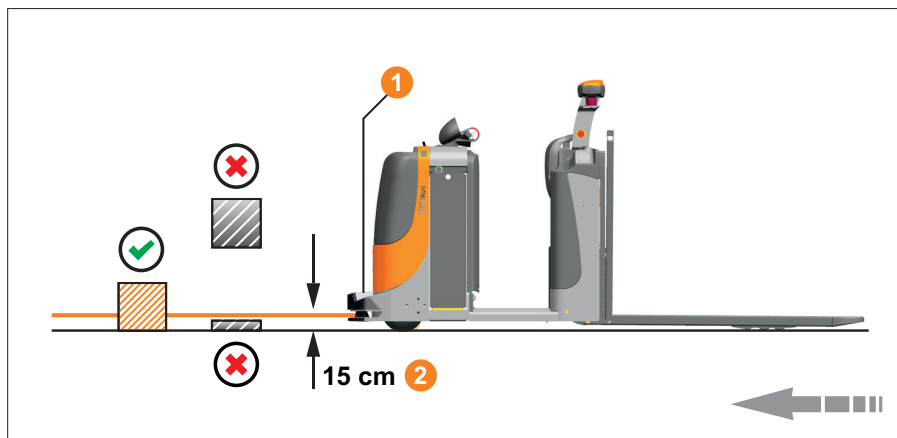


Bezpečnostní laserový snímač

Bezpečnostní laserový snímač (1) monitoruje oblast (2) před vozíkem.

- Rozsah monitorování ve směru jízdy závisí na aktuální rychlosti. Při vyšších rychlostech se sledovaná oblast (3) před vozíkem také zvyšuje.
- Sledovaná oblast na boční straně (4) přesahuje obrys vozíku.

Omezení detekce překážek



Detekce překážek

- ✓ Může být detekováno bezpečnostním laserovým snímačem
- ✗ Nemůže být detekováno bezpečnostním laserovým snímačem

- (1) Bezpečnostní laserový snímač
(2) 15 cm výška snímání bezpečnostního laserového snímače

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí kolize s překážkami, které bezpečnostní laserový snímač není schopen detekovat.

Tato kapitola popisuje limity iGo neo při detekování překážek.

- Zkontrolujte vozovku, zda na ní nejsou překážky, které bezpečnostní laserový snímač není schopen detekovat, a odstraňte tyto překážky.
- V případě nebezpečí stiskněte některý ze spínačů nouzového vypínání na vozíku. Vozík se okamžitě zastaví.

Během pohybu vozíku bezpečnostní laserový snímač vodorovně snímá prostor před vozí-

kem. Výška snímání je přibližně 15 cm (odkaz (2) na ilustraci).

Bezpečnostní laserový snímač detekuje nepohyblivé objekty na vozovce, které mají následující minimální rozměry (✓ na ilustraci):

- Průměr: minimálně 70 mm ve výšce snímání (na straně směrem k bezpečnostnímu laserovému snímači)
- Výška: minimálně 200 mm

Pokud bezpečnostní laserový snímač nedetekuje překážku, protože tyto požadované rozměry nebyly splněny, vozík by mohl narazit do překážky.

Z tohoto důvodu je nutné věnovat zvláštní pozornost následujícím překážkám (✗ na ilustraci):

- Překážky, které jsou příliš ploché, aby mohly být detekovány bezpečnostním laserovým snímačem
- Překážky, které nedosahují až k podlaze

Překážky tohoto druhu mohou zahrnovat:

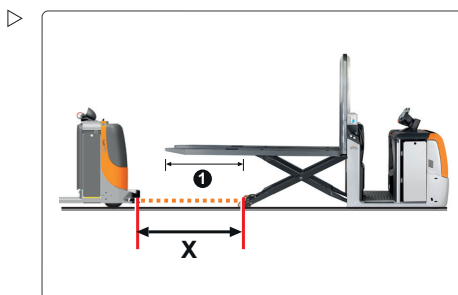
- Náklad na paletě, který přesahuje do vozovky nad výškou snímání bezpečnostním laserovým snímačem
- Tyč ve stojanu, která přesahuje do vozovky nad výškou snímání bezpečnostním laserovým snímačem
- Ruční paletové vozíky a jejich oje nebo vidlice vozíků
- Kabel, který visí křížem do vozovky
- Žebříky a mobilní dílenské zvedáky vyčnívající do vozovky
- Objekt, který je příliš malý nebo příliš úzký, aby mohl být detekován bezpečnostním laserovým snímačem (např. úzká podpěra nebo noha židle)

Bezpečnostní laserový snímač

Přesah pro překážky

Pokud je v blízkosti vozíků nebo objektů s přesahem (1) použit systém iGo neo, je vyžadována větší bezpečnostní vzdálenost.

Autorizované servisní středisko může nastavit bezpečnostní vzdálenost (X), která bere v úvahu přesahy vozíků nebo objektů.



Tlačítko režimu asistence

Funkce tlačítka režimu asistence



1 Tlačítko režimu asistence na vozíku

Funkce v režimu ASISTENCE

Vozík stojí	Tlačítko režimu asistence
Identifikování a sledování obsluhy (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x krátce
Pozastavení sledování pohybu (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x dlouze (2 s)

Vozík je v pohybu	Tlačítko režimu asistence
Zastavte vozík (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x krátce

Funkce v RUČNÍM režimu

Počáteční zapnutí režimu ASISTENCE	Stiskněte 1x krátce
------------------------------------	----------------------------

Nouzový odpojovač

Nouzový odpojovač**Přídavné spínače nouzového vypínání**

Vozík je vybaven přídavnými spínači nouzového vypínání (1) (levá a pravá strana vozíku).

- V případě bezprostředního ohrožení osob, nákladu nebo vozíku okamžitě stiskněte některý ze spínačů nouzového vypínání. Je to nejrychlejší způsob, jak uvést vozík do klidového stavu.

Po stisknutí spínače nouzového vypínání, vozík provede nouzové zastavení (viz kapitola "Chování vozíku v nouzových situacích").



1 Přídavné spínače nouzového vypínání (levá a pravá strana vozíku)

Dálkové ovládání

Funkce dálkového ovládání

Zapnutí a vypnutí dálkového ovládání

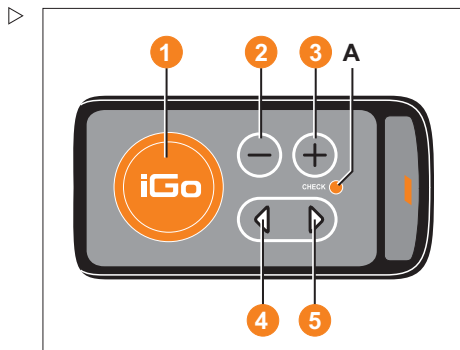
Dálkové ovládání nemusí být zapínáno a vypínáno ručně.

Dálkové ovládání se zapne automaticky,

- pokud stisknete některého z jeho tlačítek.

Dálkové ovládání se vypne automaticky,

- pokud je vozík vypnut pomocí spínače zapnutí/vypnutí v kokpitu a vypršela doba doběhu nastavená pro robotický systém (3 minuty; lze ji nastavit v autorizovaném servisním středisku);
- pokud dojde k odpojení zástrčky baterie.



UPOZORNĚNÍ

Pokud kontrolka "Kontrola" (A) neustále bliká, signalizuje, že je dálkové ovládání připojeno k vozíku.

Použití funkce sledování pohybu

	Vozík stojí	Tlačítko iGo
1	Identifikování a sledování obsluhy (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x krátce
	Pozastavení sledování pohybu (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x krátce

	Vozík je v pohybu	Tlačítko iGo
1	Zastavte vozík (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x krátce

Automatická jízda bez sledování pohybu

	Funkce	Tlačítko iGo	Informace
1	Vozík jede automaticky podél okraje regálu	Stiskněte a podržte (>2 s)	Lze provést pouze s "POZASTAVENÝM sledováním pohybu"

Dálkové ovládání

Nastavení polohy vozíku

	Funkce	Tlačítko iGo	Informace
2	Posuňte polohu vozíku k další paletě (ve směru strany nákladu)	Stiskněte 1x dlouze (2 s)	Lze provést pouze s "PO-ZASTAVENÝM sledováním pohybu"
3	Posuňte polohu vozíku k další paletě (ve směru poháněné strany)	Stiskněte 1x dlouze (2 s)	Lze provést pouze s "PO-ZASTAVENÝM sledováním pohybu"

Nastavení zarovnání vozíku

	Funkce	Tlačítko iGo	Informace
4	Přepínání zarovnání vozíku v uvedeném pořadí (VLEVO ► NA STŘED ► VPRAVO ► VLEVO atd.)	Jednou krátce stiskněte	Lze provést, pouze pokud vozík stojí.
5	Přepínání zarovnání vozíku v uvedeném pořadí (VPRAVO ► NA STŘED ► VLEVO ► VPRAVO atd.)	Jednou krátce stiskněte	Lze provést, pouze pokud vozík stojí.

Nabíjení dálkové ovládání

Indikátor vybití na dálkovém ovládání

Stav nabití baterie je indikován kontrolkou "Kontrola"(1).

Pokud je akumulátor nabitý, kontrolka "Kontrola" bliká rychle (rozsvítí se jednou za sekundu).

Pokud se kapacita baterie blíží dolní mezní hodnotě, kontrolka "Kontrola" bliká pomalu (rozsvítí se jednou za dvě sekundy). K tomu dojde přibližně 10 minut předtím, než se dálkové ovládání automaticky vypne.

Pokud již není nabití baterie dostatečné pro spolehlivé vysílání příkazů, dálkové ovládání zůstane vypnuté. Udržování dálkového ovládání nabitého prodlužuje životní cyklus nabíjecích baterií.



Dálkové ovládání

Proces nabíjení

i UPOZORNĚNÍ

Nabíjecí baterie jsou trvale instalovány v dálkovém ovládní. V případě poruchy se nesažte dálkového ovládní násilím otevřít. Uvědomte autorizované servisní středisko.

Nabíjecí baterie instalované v dálkovém ovládní (1) lze dobít pomocí vhodné nabíječky baterie (2). Při použití nabíječky baterie se stav nabití nabíjecích baterií zobrazuje prostřednictvím kontrolky "výkonu"(3) a "stavu"(4).

Dálkové ovládní je nutné nabit co nejdříve, bez přerušení a při pokojové teplotě v rozsahu +0 °C až +45 °C.

- Připojte dodanou síťovou napájecí jednotku k nabíječce baterie.
- Zapojte síťovou napájecí jednotku do zásuvky. Rozsvítí se kontrolka "výkonu".
- Vložte dálkového ovládní do nabíječky baterie a zatlačte jej dolů, dokud dálkové ovládní pevně nezaklapne na v nabíječce baterie. Poté se zahájí nabíjení nabíjecí baterie. Vložením dálkového ovládní do nabíječky baterií se ukončí rádiové spojení s vozíkem, který může být stále aktivní.

Nabíjecí baterie se nabíjejí ve dvou fázích.

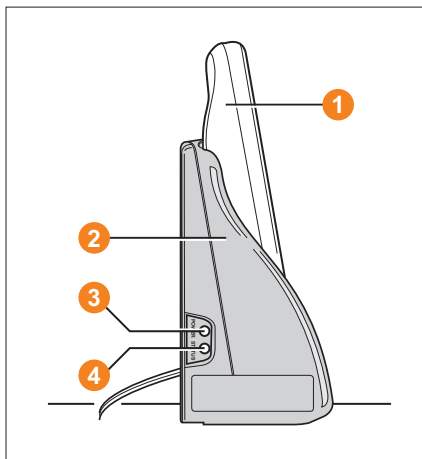
1. První fáze (rychlé nabíjení)

- Kontrolka "výkonu" zhasnutá, kontrolka "stavu" rozsvícená
- Délka: 2–3 hodiny
- Kapacita nabití po dokončení: 90 %

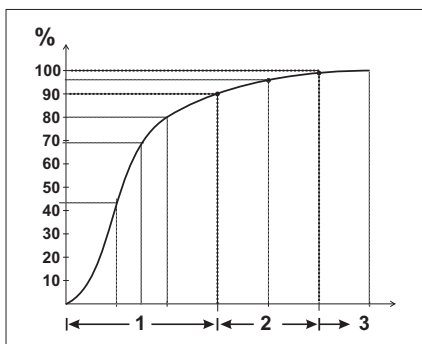
2. Druhá fáze (pomalé nabíjení)

- Kontrolka "výkonu" rozsvícená, kontrolka "stavu" rozsvícená
- Délka: 1–2 hodiny
- Kapacita nabití po dokončení: 100 %

Při velmi vysokých (nad 45 °C) nebo velmi nízkých (pod 0 °C) teplotách se nabíjení přeruší kvůli ochraně baterie. Jako signalizace takovýchto případů se rozsvítí kontrolka "výkonu" a zhasne kontrolka "stavu". Nabíjení se obnoví, jakmile se teplota vrátí do bezpečných mezí.



- 1 Dálkové ovládní
- 2 Nabíječka baterie
- 3 Kontrolka "Napájení" pro nabíječku
- 4 Kontrolka "Stav" pro nabíječku

**Fáze nabíjení dálkového ovládní**

- 1 1. Fáze (2–3 hodiny)
- 2 2. Fáze (1–2 hodiny)
- 3 Nabíjení dokončeno

- Před uskladněním dálkového ovládání na delší časové období je nutné baterie zcela nabít. Pokud není dálkové ovládání delší dobu používáno a baterie jsou téměř vybité, může dojít k podstatnému snížení životnosti dálkového ovládání.

Maximální provozní doba dálkového ovládání, když je baterie zcela nabitá

Maximální provozní doba dálkového ovládání, když je baterie zcela nabitá, je přibližně 50 hodin (při 20 °C).

Výměna dálkového ovládání

Každé dálkové ovládání má jedinečný párovací kód, který je stanovený výrobcem. Dálková ovládání jsou schopna ovládat vozík pouze v případě, že byl příslušný párovací kód rozpoznán přijímací jednotkou. Tímto se zabrání, aby měla k vozíku přístup neregistrovaná dálková ovládání.

Pokud má být vozík ovládán pomocí nového nebo přídatného dálkového ovládání, musí být nejprve uložen párovací kód tohoto dálkového ovládání do přijímací jednotky na vozíku.

Každá přijímací jednotka může uložit maximálně 20 párovacích kódů. Pokud je již uloženo 20 párovacích kódů a je třeba uložit více kódů, je nutné nejprve vymazat všechny stávající párovací kódy. Párovací kódy nelze vymazávat z paměti přijímací jednotky jednotlivě.

Pokud se více dálkových ovládání, která jsou registrovaná k danému vozíku, pokouší o přístup k vozíku současně, bude mít kontrolu nad vozíkem to dálkové ovládání, které s ním navázalo kontakt jako první. Ostatní dálková ovládání neobdrží přístup, dokud první dálkové ovládání nepřestane vysílat.

Dálkové ovládání

Zaregistrování nového nebo přídatného dálkového ovládání na vozíku

Zaregistrování musí být provedeno v souladu s dodaným návodem k obsluze od výrobce dálkového ovládání.

- Chcete-li zaregistrovat dálkové ovládání na vozíku, obraťte se na autorizované servisní středisko.

4

Ovládání iGo neo

Kontroly a úkony, které je třeba provést při zahájení režimu ASISTENCE

Kontroly a úkony, které je třeba provést při zahájení režimu ASISTENCE

Bezpečnostní informace týkající se používání tohoto režimu

VÝSTRAHA

Poškození nebo jiné závady na součástech používaných v režimu ASISTENCE mohou vést k nehodám.

Pokud je při následujících kontrolách zjištěno poškození nebo jiné závady na součástech, vozík nesmí být používán, dokud nebude řádně opraven. Neotvírejte, nedemontujte ani nevyfrazujte z provozu součásti pro režim ASISTENCE. Neměňte předdefinované hodnoty nastavení.

- Jakékoli nedostatky nahlase nadřízeným pracovníkům.

Vizuální kontrola před zapnutím režimu ASISTENCE

Před spuštěním režimu ASISTENCE se obsluha musí ujistit, že součásti používané režim ASISTENCE jsou bezpečné pro provoz:

- Ochranná obruč na přední straně vozíku, která chrání bezpečnostní laserový snímač před mechanickým poškozením, nesmí být poškozena. Vyrovnání skeneru a zorného pole skeneru nesmí být ovlivněno.
- Upevnění snímačů sledování pohybu nesmí být poškozeno. Vyrovnání snímačů nesmí být narušeno.
- Kontrolka LED signalizační jednotky a její upevnění nesmí být poškozené.
- Krytky optiky (okénka) v přední části bezpečnostního laserového snímače a snímačů sledování pohybu musí být čisté, bez škrábanců a poškození. Toto je velmi důležité, aby bylo zajištěno, že systém snímačů bude fungovat správně.
- Všechny kryty musí být namontovány a těsně uzavřeny.
- Dálkové ovládání pro režim ASISTENCE nesmí být poškozené a musí být nabitě. Dálkové ovládání musí být při provozu v režimu ASISTENCE odkládáno do do-

daného držáku, aby bylo dálkové ovládání chráněno a nedocházelo k provozním chybám.

- Jakékoli nedostatky nahlase nadřazeným pracovníkům. Vozidlo nepoužívejte, dokud nebude provedena odpovídající oprava.

Vizuální kontrola a zkouška brzd po zapnutí režimu ASISTENCE

Test bezpečnostních brzd po zapnutí režimu ASISTENCE

Po zapnutí režimu ASISTENCE je nutné provést kontrolu, zda se vozík před překážkou automaticky zastaví.

- Zastavte vozík před volnou, rovnou částí vozovky.
- Ve vzdálenosti 1 m před vozíkem umístěte vhodný zkušební objekt (o délce a výšce nejméně 20 cm).
- Opusťte plošinu řidiče a pomocí dálkového ovládání rozjeďte vozík směrem ke zkušebnímu objektu.

Vozík se musí těsně před překážkou automaticky zastavit. Jakmile vozík zastaví, LED signalizace a výstražný bzučák vydávají signál "nouzového zastavení".

- Jakékoli nedostatky nahlase nadřazeným pracovníkům a vozík nepoužívejte, dokud nebude provedena náležitá oprava.

Vizuální kontrola po zapnutí režimu ASISTENCE

Po zapnutí režimu ASISTENCE musí obsluha zkontrolovat následující funkce vozíku během provozu:

- Během provozu kontrolujte, zda vozík správně reaguje na vstupy z dálkového ovládání.
- Během provozu kontrolujte, zda v režimu ASISTENCE fungují výstražné a informační signály.

Signály jsou součástí bezpečnostní koncepce vozíku. Tyto signály upozorňují osoby v pra-

Kontroly a úkony, které je třeba provést při zahájení režimu ASISTENCE

covní oblasti, že se v blízkosti pohybuje bez-
obslužný dopravní vozík. Signály pomáhají
předcházet nehodám.

- Podrobné informace o informačních a vý-
stražných signálech v režimu ASISTENCE
naleznete v kapitole nazvané "Informace a
výstražné signály v režimu ASISTENCE".
- Jakékoli nedostatky nahlaste nadřízeným
pracovníkům a vozík nepoužívejte, dokud
nebude provedena náležitá oprava.

Bezpečnostní předpisy v režimu ASISTENCE

Pokyny pro bezpečný provoz vozíku

Používejte ochrannou obuv

V zájmu bezpečnosti musí obsluha a osoby v blízkosti vozíku používat pracovní ochrannou obuv kdykoliv během provozu vozíku.

Nebezpečí pohmoždění nohou

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí rozdrčení nohou vidlicí vozíku

Pokud se vozík rozjede v režimu ASISTENCE nebo spouští břemeno, může dojít k rozdrčení nohou, pokud se nacházejí pod vidlicí.

- Udržujte nohy v bezpečné vzdálenosti od vidlice. Věnujte pozornost výstražnému akustickému signálu vydávaného vozíkem, když se vozík rozjede v režimu ASISTENCE.
- Používejte pracovní ochrannou obuv.

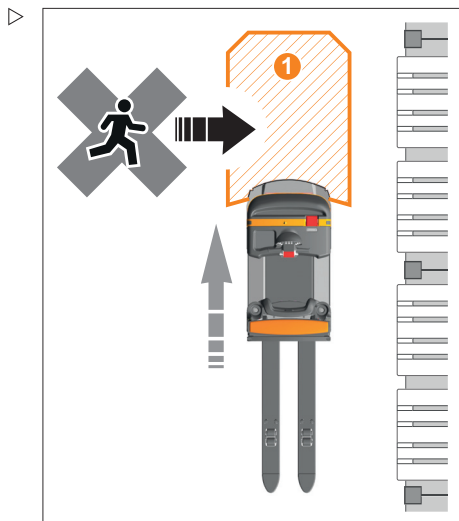
Nebezpečí nehody v důsledku přecházení vozovky bezprostředně před vozíkem

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pro osoby nebo objekty, které se rychle pohybují napříč vozovkou bezprostředně před vozíkem.

Bezpečnostní laserový snímač detekuje překážky na vozovce před vozíkem. Pokud se nějaká osoba nebo objekt rychle pohybují napříč oblastí detekce (1) bezprostředně před vozíkem, za určitých okolností nemusí okamžité nouzové zastavení zabránit kolizi.

- Neseskakujte ani nevstupujte na vozovku, pokud je vozík téměř na stejné úrovni.
- Nekřížujte cestu stroji iGo neo s ručně ovládaným vozíkem, pokud je stroj iGo neo téměř na stejné úrovni. Berte na vědomí délku vidlice ručně ovládaného vozíku.
- Vozík pracující v režimu ASISTENCE má vždy prioritu. Sledujte signály osvětlení ze stroje iGo neo.



Bezpečnostní předpisy v režimu ASISTENCE

Zvláštní pozornost je třeba věnovat při výskytu překážek v uličce.

⚠ VÝSTRAHA

Lze nastavit bezpečnostní vzdálenosti, které jsou udržovány mezi vozíkem a okrajem regálu nebo překážkami. Když je vozík používán v úzkých uličkách, na opačné straně vozovky, než ke které je vozík zarovnan, lze nastavit bezpečnostní vzdálenost menší než 50 cm. Viz kapitola nazvaná "Požadované bezpečnostní vzdálenosti v uličce".

- Pokud jsou na vozovce problémy, zejména překážky, musí být během provozu předvídaný.
- Pokud se v blízkosti překážky nachází lidé, okamžitě přepněte sledování pohybu do režimu PAUZA, buď pomocí tlačítka iGo na dálkovém ovládacím nebo tlačítka režimu asistence na vozíku. V případě potřeby stiskněte spínač nouzového vypínání na vozíku.
- Nepokračujte v provozu v režimu ASISTENCE, dokud všechny osoby neopustí oblast kolem překážky.

Udržujte bezpečnou vzdálenost od svažujících se okrajů a strmých svahů.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v důsledku šikmých okrajů a strmých svahů na vozovce.

V režimu ASISTENCE vozík nerozpozná na vozovce výškové rozdíly, např. šikmé okraje, schody, plošiny, rampy a strmé svahy. Vozík se může naklonit nebo převrátit.

- Když je vozík v režimu ASISTENCE, udržujte bezpečnou vzdálenost od výškových rozdílů na vozovce.
- Nerovné vozovky přejíždějte vždy v RUCNÍM režimu.



Dodržujte maximální povolené rozměry palet a břemen

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v důsledku palet a břemen, které vyčnívají za okraj vozíku

Břemeno nesmí vyčnívat za okraj vozíku v podélném ani příčném směru, jinak může dojít ke kolizi břemena s osobami nebo může břemeno spadnout.

- Používejte pouze vhodné palety (viz kapitola "Vhodné palety a břemena").

Nebezpečí nehody z důvodu nadměrné rychlosti

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí kolize z důvodu nadměrné rychlosti při provozu v režimu ASISTENCE

Při provozu v režimu ASISTENCE ovládá obsluha rychlost jízdy vozíku prostřednictvím sledování pohybu nebo pomocí dálkového ovládání. K nehodám může dojít, pokud není rychlost přizpůsobena aktuální provozní situaci.

- Při provozu v režimu ASISTENCE umožněte vozíku jet pouze takovou rychlostí, aby nebyly ohroženy žádné osoby nebo objekty.

Nebezpečí kolize při jízdě na svazích

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí kolize při jízdě na svazích při provozu v režimu ASISTENCE

Při jízdě na svazích již není bezpečnostní laserový snímač ve vodorovné poloze. Za určitých okolností nemusí být překážky detekovány.

- Svahy sjíždějte vždy v RUČNÍM režimu.

Bezpečnostní předpisy v režimu ASISTENCE

Informace a výstražné signály v režimu ASISTENCE

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v důsledku nesledování výstražných signálů

Při provozu v režimu ASISTENCE vydává vozík zvukové a optické informační signály a výstražné signály. Signalizační panel LED poskytuje informace o režimu ASISTENCE, výstražný bzučák používá rytmický zvuk jako upozornění, že se vozík rozjíždí.

- Sledujte výstražné signály. Jednejte s náležitou péčí a pozorností

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody kvůli vadným varovným zařízením

Při provozu v režimu ASISTENCE vydává vozík zvukové a optické informační signály a výstražné signály.

- Vadné součásti (signalizační panel LED, výstražný bzučák) musí být okamžitě vyměněny, před zahájením nebo obnovením provozu v režimu ASISTENCE.

Přeprava osob a naskakování na vozík je zakázáno při provozu v režimu ASISTENCE

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí zranění osob při jízdě jako spolujezdec nebo při naskakování na vozík v režimu ASISTENCE

Když je vozík ovládán prostřednictvím sledování pohybu nebo pomocí dálkového ovládání, smí v pracovním prostoru vozíku stát pouze obsluha. V případě, že by nějaké osoby jely na vozíku jako spolujezdci nebo naskočily na vozík, vystavily by se nebezpečí pádu z vozíku nebo by mohly způsobit přerušení provozu vozíku.

- V režimu ASISTENCE nejezděte na vozíku jako spolujezdec ani na něj nenaskakujte.

Nebezpečí nehody v důsledku kouře v případě požáru

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v důsledku nefunkčních optických bezpečnostních systémů z důvodu kouře v případě požáru

Na optické pomocné systémy (bezpečnostní laserový snímač, snímače sledování pohybu) může mít nepříznivý vliv kouř v případě požáru.

- Nepoužívejte vozík v režimu ASISTENCE, pokud se v oblasti kolem vozíku vyskytuje kouř.

Bezpečné skladování dálkového ovládání

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody způsobené nechtěným použitím dálkového ovládání

Když je vozík zapnutý, dálkové ovládání musí být vždy uloženo na bezpečném místě, aby nedošlo k neúmyslnému zapnutí. Dálkové ovládání může být zapnuto neúmyslně, např. pokud je přenášeno v kapse u kalhot / bundy nebo pokud jsou na dálkové ovládání položeny předměty.

- Během provozu vozíku vždy odložte dálkové ovládání do dodaného držáku.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody, je-li dálkové ovládání aktivováno jinou osobou než obsluhou

Pokud aktivuje dálkové ovládání někdo jiný než obsluha, vozík se může nečekaně uvést do pohybu a zranit nějaké osoby.

- Během práce nikdy nepředávejte dálkové ovládání jiné osobě. Dálkové ovládání smí používat pouze obsluha.
- Během práce nikdy nenechávejte dálkové ovládání bez dozoru.
- Po skončení práce zkontrolujte, zda není dálkové ovládání přístupné neoprávněným osobám.

Bezpečnostní předpisy v režimu ASISTENCE

Nebezpečí nehody v důsledku nesprávné detekce obsluhy

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v důsledku nesprávné detekce obsluhy

Za určitých okolností může vozík identifikovat jako obsluhu jinou osobu pohybující se v pracovním prostředí vozíku. V důsledku toho může vozík nečekaně sledovat v uličce tuto jinou osobu.

- Zajistěte, aby se mezi vozíkem a obsluhou nepohybovaly nebo nestály žádné osoby.
- Okamžitě přepněte sledování pohybu do režimu PAUZA pomocí tlačítka iGo na dálkovém ovládání. V případě potřeby stiskněte spínač nouzového vypínání na vozíku.

Pravidla priorit ve smíšeném provozu RUČNÍ/ASISTENCE

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí kolize v oblastech se smíšeným provozem RUČNÍ/ASISTENCE

Vozík v režimu ASISTENCE nemusí detekovat druhý vozík nebo jej může detekovat příliš pozdě, například pokud se vidlice druhého vozíku nacházejí nad nebo pod 15cm skenovací výškou bezpečnostního laserového snímače.

Vozík v režimu ASISTENCE se může začít pohybovat nebo se může zastavit neočekávaně.

- Sledujte blikající a výstražné signály od vozíku, které indikují, že se vozík pohybuje nebo zastavuje v režimu ASISTENCE.
- Při provozování vozíku vždy upřednostňujte provoz v režimu ASISTENCE před provozem v manuálním režimu.
- V oblastech se smíšeným provozem RUČNÍ/ASISTENCE vždy jeďte velmi opatrně.

"Smíšený provoz" znamená, že vozíky v režimu ASISTENCE a vozíky ovládané manuálně se používají ve stejné oblasti.

V těchto oblastech platí následující pravidlo:

- Bezobslužné vozíky mají vždy přednost před manuálně ovládanými vozíky.

Udržování vozovky bez překážek

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody v případě dalších prací probíhajících na vozovce, které by mohly bránit použití režimu ASISTENCE, např. při výskytu osob na žebříkách a dílenských zvedacích zařízeních.

- Pokud se v pracovní oblasti provádějí další práce, uzavřete vozovky pomocí kuželů v maximální vzdálenosti 1,0 m.
- Kužely musí mít minimální výšku 200 mm, aby mohly být spolehlivě detekovány bezpečnostním laserovým snímačem.

⚠ POZOR

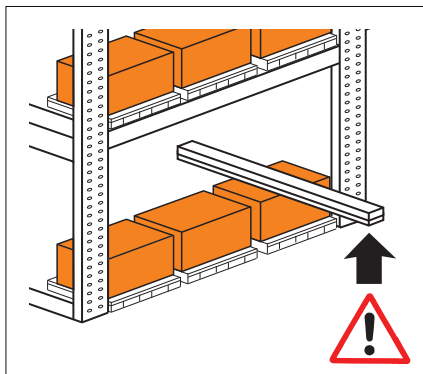
Zvýšené nebezpečí kolize s předměty, které bezpečnostní laserový snímač není schopen detekovat.

Bezpečnostní laserový snímač pokrývá pouze prostor nízko u země. Předměty na vozovce, které jsou ve větší výšce než přibližně 15 cm nad povrchem vozovky, představují nebezpečí nehody. Vozík v těchto případech automaticky nezabrzdí.

- Před uvedením vozíku do pohybu zkontrolujte, zda se na vozovce nenacházejí překážky, které bezpečnostní laserový snímač nebude schopen detekovat. Věnujte zvýšenou pozornost předmětům, které bočně přesahují do vozovky. Uvolněte vozovku.
- Věnujte pozornost kabelům, žebříkům a dílenským zvedacím zařízením zasahujícím do vozovky. Odstraňte tyto překážky.
- Věnujte pozornost pootvřeným roletovým dveřím, jelikož bezpečnostní laserový snímač není schopen detekovat pootvřené roletové dveře.

Vozovky pro jízdu v režimu ASISTENCE musí být rovné a bez překážek, aby bezpečnostní laserový snímač mohl správně snímat pracovní prostor.

- Před uvedením vozíku do pohybu zkontrolujte, zda se na vozovce nevyskytují nějaké překážky. Uvolněte vozovku.
- Věnujte zvýšenou pozornost předmětům na vozovce, které jsou ve větší výšce než přibližně 15 cm nad povrchem vozovky, například dlouhé předměty, které vyčnívají z regálu. Bezpečnostní laserový snímač snímá pouze prostor nízko u země.



Bezpečnostní předpisy v režimu ASISTENCE

Minimální vzdálenost k překážce na vozovce

Palety, nádoby a podobné předměty musí být vždy spouštěny tak, aby byla vždy dodržena bezpečnostní vzdálenost 50 cm mezi okrajem vozíku (včetně nákladu) a překážkou.

Nebude-li tato bezpečnostní vzdálenost dodržena, provozovatel musí zajistit bezpečnost osob a předmětů jiným způsobem.

Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

Přehled režimu ASISTENCE

POZOR

Nebezpečí nehody v důsledku rozdílů mezi provozním režimem RUČNÍM a režimem ASISTENCE.

V MANUÁLNÍM režimu řidiči nepomáhají bezpečnostní zařízení dostupná v režimu ASISTENCE. Vozík v těchto případech automaticky nezabrdí ani neřídí.

Při manévrování v RUČNÍM režimu se ujistěte, že bezpečnostní laserový snímač vyčnívá přes okraj vozíku v jeho přední části.

- Obsluze vozíku věnujte plnou pozornost a vždy pamatujte na bezpečnost.

Obsluha může přepínat mezi různými režimy provozu: RUČNÍM a ASISTENCE.

RUČNÍ režim odpovídá provozu sériově vyráběného vozíku:

- Režim jedoucího řidiče
- Režim doprovázejícího řidiče s kokpitem, pomalé přiblížování se spínačem jízdy
- Režim doprovázejícího řidiče s tlačítkem (zvláštní vybavení)
- Ovládání vozíku pomocí dálkového ovládání nebo prostřednictvím automatického sledování pohybu **není** v RUČNÍM režimu možné.

Režim ASISTENCE je přídatný provozní režim iGo neo.

Režim ASISTENCE

Režim ASISTENCE slouží obsluze k vyjímání položek z regálu nebo k jejich ukládání do regálu.

Když stojí obsluha na plošině řidiče, vozík se chová stejně jako v RUČNÍM režimu.

Senzory snímající pohyb na vozíku v režimu ASISTENCE automaticky detekují pozici obsluhy. Jakmile se obsluha přesune z podlahové desky kabiny řidiče, vozík automaticky sleduje obsluhu ve stejné úrovni podél regálů. Obsluha se může bez přerušování pohybovat mezi vozíkem a regálem.

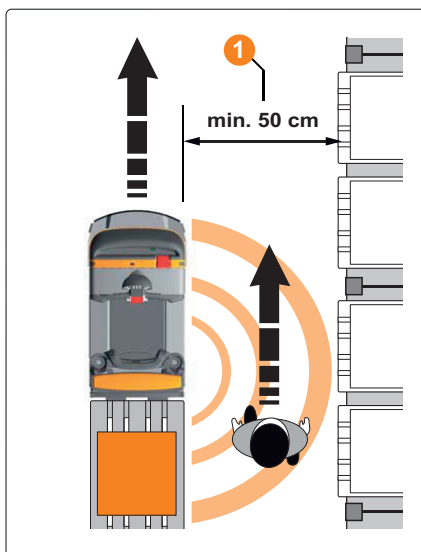
Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

Vozík během tohoto postupu udržuje bezpečnou vzdálenost (1) od regálu, kde se může řidič bezpečně pohybovat. Bezpečnostní vzdálenost je vždy nastavena nejméně na 50 cm.

V režimu ASISTENCE se vozík pohybuje pouze ve směru jízdy, nikoliv ve směru zatížení.

Obsluha může pomocí dálkového ovládání řídit i režim ASISTENCE.

Bezpečnostní laserový snímač sleduje vozovku. Bezpečnostní laserový snímač zastaví vozík v případě nebezpečí v podobě překážky nebo osoby.



Zapnutí a vypnutí vozíku

Zapnutí vozíku

- Připojte zástrčku baterie.

Součásti pro režim ASISTENCE jsou inicializovány při zapojení zástrčky baterie na vozíku. Tyto součásti jsou připraveny k použití přibližně po 30 sekundách.

- Zapněte vozík podle instrukcí uvedených v originálním návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku.

Vozík lze nyní použít v RUČNÍM režimu.

UPOZORNĚNÍ

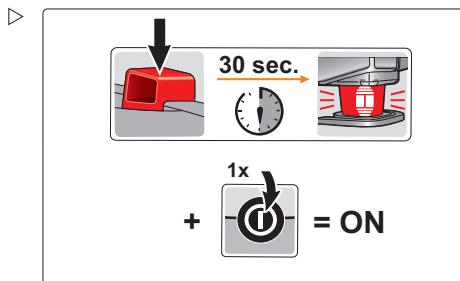
Vozík lze zapnout během inicializace režimu ASISTENCE a používat v RUČNÍM režimu.

Vypnutí vozíku

- Vypněte vozík podle instrukcí uvedených v originálním návodu k obsluze sériově vyráběného vozíku. Vozík je vypnutý.

UPOZORNĚNÍ

Robotický systém se automaticky nevypne, dokud neuplyne zvolená doba doběhu. Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat doběh na dobu v rozsahu 30 sekund až 60 minut.



Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

Zapnutí režimu ASISTENCE

Než bude režim ASISTENCE k dispozici, musí být aktivováno dálkové ovládání a musí být zapnutý režim ASISTENCE.

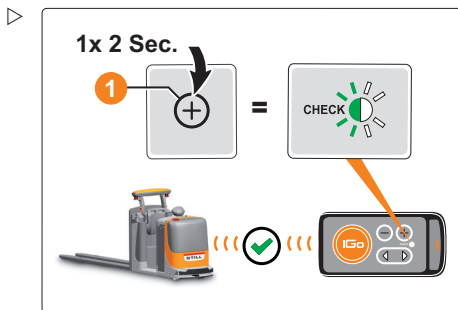
Aktivace dálkového ovládání

Nejprve je nutné navázat spojení mezi vozíkem a dálkovým ovládáním.

- Během používání vozíku ukládejte dálkové ovládání do dodaného držáku, aby bylo zajištěno, že nemůže být neúmyslně zapnuto.
- Stiskněte tlačítko (1) na dálkovém ovládání po dobu dvou sekund.

Pokud kontrolka KONTROLA nepřerušovaně bliká, je navázáno spojení mezi dálkovým ovládáním a vozíkem.

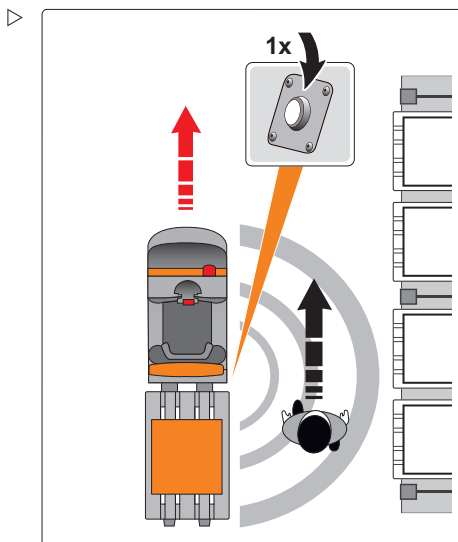
Signalizační jednotka LED ukazuje zarovnání vozíku v uličce (VLEVO – UPROSTŘED – VPRAVO). Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat preferované počáteční zarovnání vozíku.



Zapnutí režimu ASISTENCE

- V případě potřeby lze požadované zarovnání vozíku upravit pomocí dálkového ovládání (viz následující kapitola "Nastavení zarovnání vozíku").
- Režim ASISTENCE zapnete stisknutím tlačítek režimu asistence na straně, ke které je vozík zarovnán.

Po zapnutí režimu ASISTENCE je sledování pohybu okamžitě AKTIVNÍ a je zaměřeno na obsluhu. Vozík sleduje obsluhu podél okraje regálu.



Nastavení zarovnání vozíku

Před zahájením kompletování objednávky obsluha určuje, zda se musí vozík zarovnat doprava (1), doleva (3) nebo na střed (2) uličky. V režimu ASISTENCE vozík poté automaticky sleduje zvolený okraj regálu.

- Nastavte zarovnání vozíku pomocí dálkového ovládání:

Tlačítko (A)

- Stiskněte jednou krátce: Přepněte zarovnání vozíku v pořadí (VLEVO ► NA STŘED ► VPRAVO ► VLEVO)

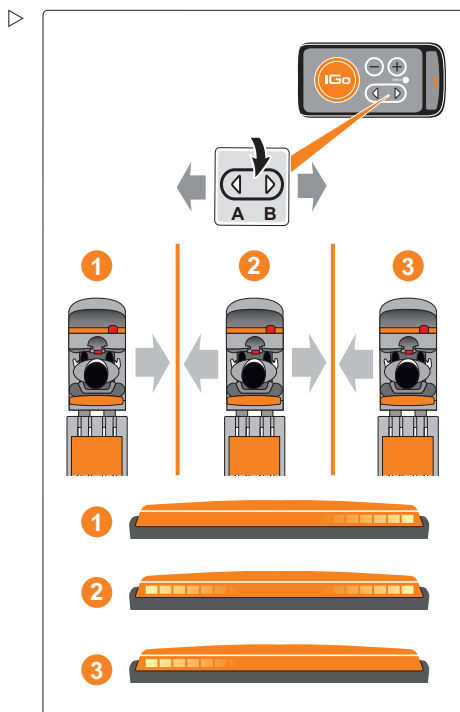
Tlačítko (B)

- Stiskněte jednou krátce: Přepněte zarovnání vozíku v pořadí (VPRAVO ► NA STŘED ► VLEVO ► VPRAVO)

Kontrolka LED signalizační jednotky signalizuje nastavené zarovnání vozíku:

- Zarovnání vozíku VPRAVO (1)
- Zarovnání vozíku NA STŘED (2)
- Zarovnání vozíku VLEVO (3)

Vozík vydá krátký akustický signál, kterým potvrdí výběr zarovnání vozíku. Pokud vozík nedetekuje okraj regálu na straně vozovky, ke které je vozík zarovnán, musí být poloha vozíku ručně upravena.



Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

Správné umístění vozíku v uličce

Umístění vozíku v uličce

Musí být možné, aby vozík detekoval přímý profil regálu.

Profil regálu nesmí vykazovat žádné mezery delší než 2,7 m (lze parametrizovat).

Musí být možné, aby vozík detekoval profil regálu (1) na vzdálenost 2-3 m před vozíkem.

Vozík musí být umístěn rovnoběžně s regálem.

Zadání vzdálenosti k okraji regálu v kombinaci se sledováním pohybu

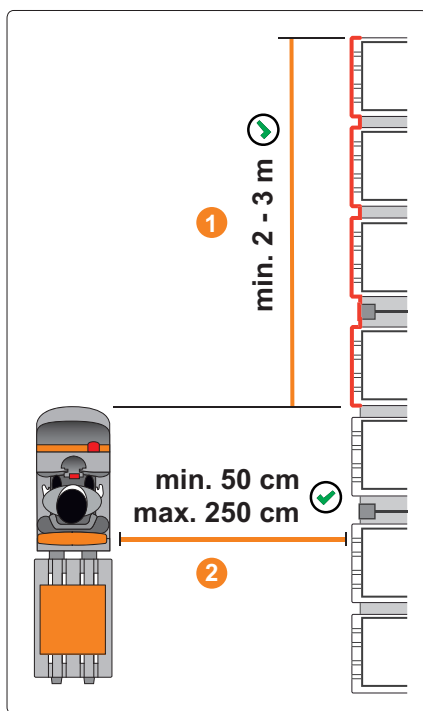
Vzdálenost k okraji regálu v okamžiku aktivace sledování pohybu určuje vzdálenost, kterou vozík udržuje, když jede automaticky. Pokud je sledování pohybu již zapnuté, je vzdálenost určena v okamžiku, kdy obsluha opustí plošinu řidiče.

- Ručně zajedťe s vozíkem k počátečnímu bodu pro sledování pohybu.
- Umístíte vozík do požadované vzdálenosti souběžně s okrajem regálu. Zvolená vzdálenost (2) musí být v rozmezí 50 cm až 250 cm. Pokud je specifikována nedostačtečná vzdálenost, vozík bude po rozjetí zatačet, dokud nedosáhne vzdálenosti 50 cm.
- Opusťte plošinu řidiče a v případě potřeby zapněte sledování pohybu.

Vozík sleduje okraj regálu ve specifikované vzdálenosti.

 UPOZORNĚNÍ

Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat trvalou minimální vzdálenost k okraji regálu.



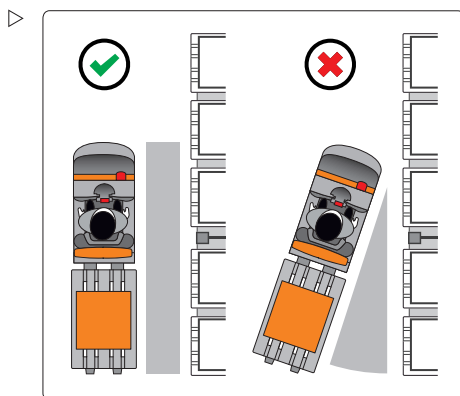
Správné umístění vozíku vedle regálu, když je vozík bočně zarovnaný

⚠ POZOR

Hrozí nebezpečí kolize, pokud je vozík umístěn v příliš ostrém úhlu vzhledem k okraji regálu

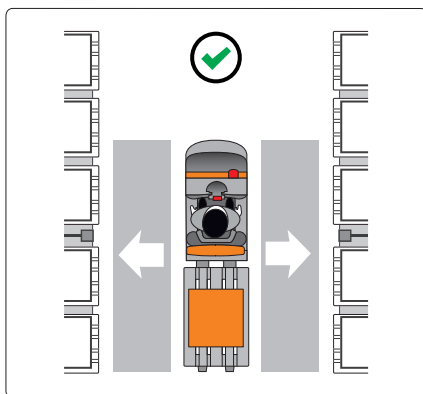
Pokud je vozík umístěn v příliš ostrém úhlu vzhledem k okraji regálu, systém nemusí za určitých okolností správně detekovat okraj a v důsledku toho dojde ke kolizi s regálem.

- Před zahájením sledování pohybu vždy umístěte vozík souběžně s regálem.
 - Pomalu uveďte vozík do pohybu. Vozík okamžitě zastavte, pokud nebude dosaženo bezpečné vzdálenosti 50 cm od regálu.
-
- V RUČNÍM režimu přemístěte vozík k počátečnímu bodu pro režim ASISTENCE.
 - Umístěte vozík souběžně s regálem v požadované vzdálenosti (min. 50 cm).



Správné umístění vozíku ve středu uličky

- V RUČNÍM režimu přemístěte vozík k počátečnímu bodu pro režim ASISTENCE.
- Umístěte vozík souběžně s regálem tak, aby byl ve středu mezi dvěma regály.

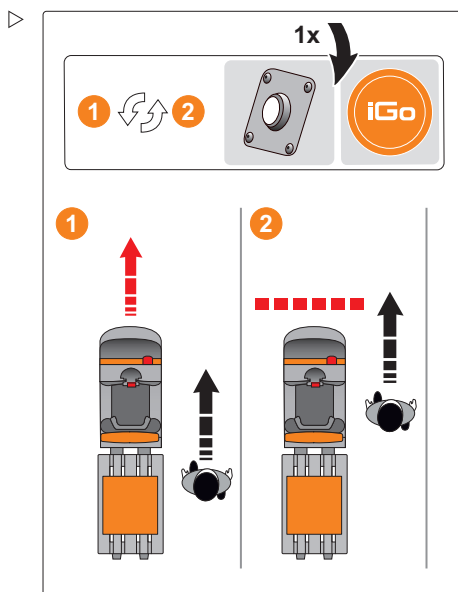


Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

Přepínání sledování pohybu mezi režimy AKTIVNÍ a POZASTAVENO

Sledování pohybu lze přerušit nebo znovu spustit pomocí dálkového ovládání (tlačítko iGo) nebo tlačítka režimu asistence.

- Sledujte signály z kontrolky LED pro senzory pro sledování pohybu. Kontrolky LED zobrazují aktuální stav funkce sledování pohybu.



	Vozík stojí	Tlačítko iGo nebo tlačítko režimu asistence
1	Identifikování a sledování obsluhy (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x krátce
	Vozík je v pohybu	Tlačítko iGo nebo tlačítko režimu asistence
2	Zastavte vozík (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x krátce

Pozastavení sledování pohybu (vozík stojí)

Vozík stojí	Tlačítko režimu asistence
Pozastavení sledování pohybu (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x dlouze (2 s)
Vozík stojí	Tlačítko iGo
Pozastavení sledování pohybu (Sledování pohybu AKTIVNÍ → POZASTAVENO)	Stiskněte 1x krátce

Identifikace obsluhy

Aby mohlo sledování pohybu fungovat, vozík musí identifikovat obsluhu. To je nutné, když spustíte režim ASISTENCE, nebo když vozík ztratí polohu obsluhy.

Identifikace obsluhy v režimu ASISTENCE
Automaticky, když obsluha vystoupí z plošiny řidiče
Stisknutím tlačítka režimu asistence na vozíku
Stisknutím tlačítka iGo na dálkovém ovládacím (identifikuje osobu, která je nejbližší k plošině řidiče)
Automaticky v zónách v blízkosti vozíku (v závislosti na nastaveních konfigurovaných v autorizovaném servisním středisku)

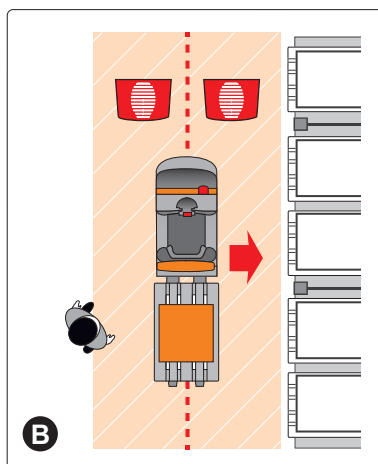
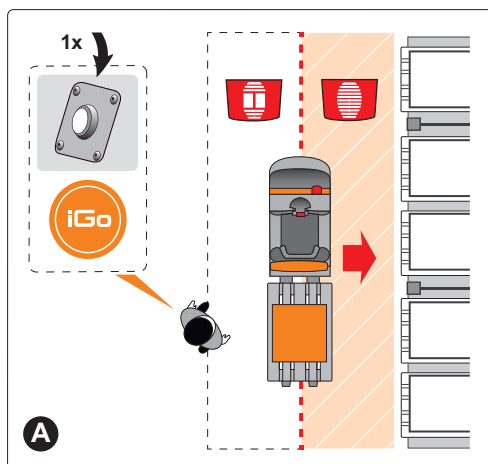
- Pozorně sledujte signály z kontrolky LED pro senzory pro sledování pohybu, které signalizují, zda je sledování pohybu zaměřeno na obsluhu a zda je AKTIVNÍ.

UPOZORNĚNÍ

Vozík ztratí polohu obsluhy, pokud obsluha přejde za vidlici na opačnou stranu vozíku.

- *Změna strany před/za vozíkem nebo přes kabinu řidiče*

Automatické přiblížení vozíku




Při hustém pěším provozu se může sledování pohybu zaměřit na třetí osobu a přestat sledovat polohu obsluhy. Můžete být proto


Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

rozumné nastavit automatické přiblížení vozíku tak, aby bylo závislé na potvrzení obsluhy.

Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat reakce vozíku po opětovné identifikaci obsluhy:

- (A) Automatické přiblížení pouze na straně, ke které je vozík zarovnan
- (B) Automatické přiblížení na obou stranách

Konfigurace (A)		
Označení	Signály z kontrolky LED 	Informace
Strana, ke které je vozík zarovnan	Sledování pohybu AKTIVNÍ	Vozík začne okamžitě sledovat obsluhu.
Opačná strana než strana, ke které je vozík zarovnan	Sledování pohybu POZASTAVENO	Vozík sleduje obsluhu pouze po potvrzení pomocí tlačítka iGo nebo tlačítka režimu asistence.

Konfigurace (B)		
Označení	Signály z kontrolky LED 	Informace
Na obou stranách	Sledování pohybu AKTIVNÍ	Vozík začne okamžitě sledovat obsluhu.

Automatické zastavení na konci regálu

⚠ POZOR

Nebezpečí kolize při vjetí do křížující vozovky na konci regálu

Pokud objekt, např. jiný vozík, stojí na nevhodném místě na konci regálu nebo na křížující vozovce, vozík nemusí za určitých okolností detekovat konec regálu. Křížující vozíky mohou poté narazit do vozíku, který je v režimu ASISTENCE.

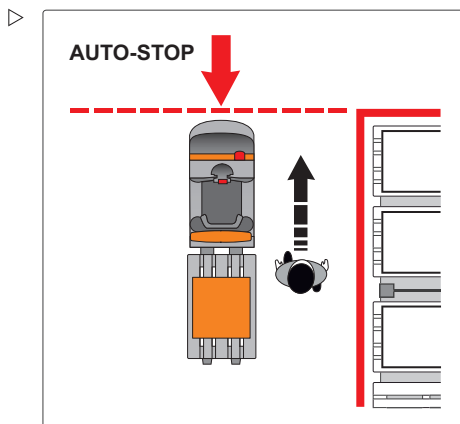
- Obsluha musí být na konci regálu mimořádně pozorná. Při použití funkce sledování pohybu musí obsluha zajistit, aby vozík nejel za konec regálu. Při použití dálkového ovládání musí obsluha zastavit vozík ve správném okamžiku. Obsluha je zodpovědná za bezpečné zastavení vozíku.

Vozík je vybaven funkcí automatické detekce konce regálu. Pokud regál na straně, ke které je vozík zarovnan, končí nebo pokud je regál přerušený křížující vozovkou, vozík se automaticky zastaví. Senzory pro sledování pohybu zobrazí signál z kontrolky LED "PO-ZASTAVENO".

Zastavení na konci uličky

Vozík detekuje, že okraj regálu nepokračuje, a automaticky se zastaví na konci uličky.

- Aby bylo možné pokračovat v režimu ASISTENCE, je nutné nejprve zjízdit v RUČNÍM režimu k okraji regálu, aby vozík mohl okraj detekovat.



Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

Zastavení před křížující vozovkou

Když je vozík v režimu ASISTENCE, může vozík pokračovat přes křížující vozovku po potvrzení pomocí dálkového ovládání.

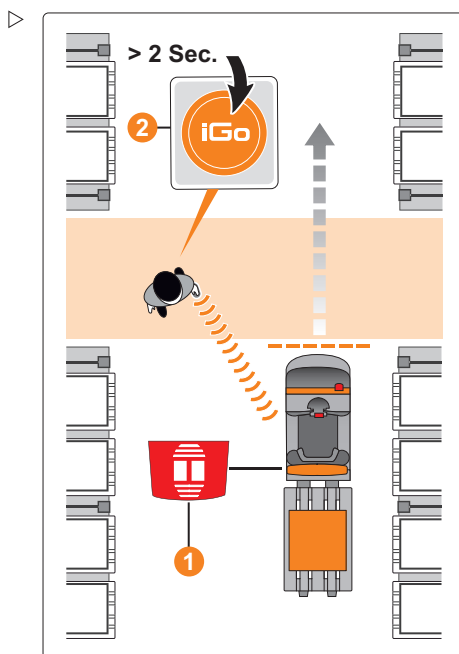
Vozík detekuje, že okraj regálu pokračuje za křížující vozovkou, a automaticky se zastaví před křížující vozovkou.

- Stiskněte tlačítko iGo na dálkovém ovládání 1x dlouze (> 2 s). Signály z kontrolky LED pro snímač pro sledování pohybu přepnou na "sledování pohybu POZASTAVENO" (1).
- Zkontrolujte, zda může vozík bezpečně přejet křížující vozovku.
- Stiskněte a podržte tlačítko iGo (2). Vozík přejede křížující vozovku. Jakmile vozík přejede křížující vozovku, uvolněte tlačítko iGo. Vozík se zastaví.
- Stiskněte tlačítko iGo 1x krátce. Signály z kontrolky LED pro snímač pro sledování pohybu přepnou na "sledování pohybu AKTIVNÍ". Vozík automaticky znovu sleduje obsluhu.

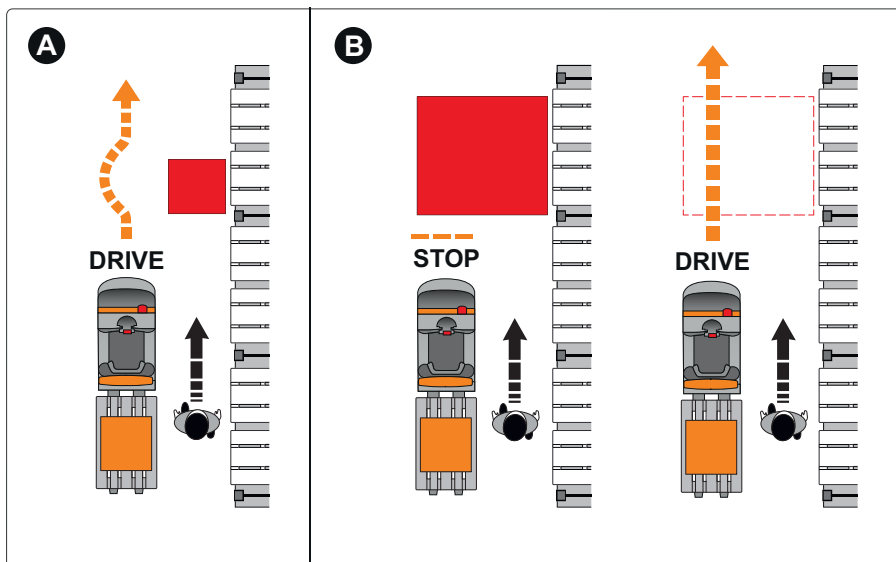
Pokud se vozíku nepodaří detekovat pokračování okraje regálu za křížující vozovkou, vozík se nerozjede. Vozík je nutné následně řídit v RUCNÍM režimu k dalšímu okraji regálu.

UPOZORNĚNÍ

Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat hodnotu pro minimální šířku křížujících vozovek a zlepšit tak detekci křížujících vozovek.



Chování vozíku v reakci na překážky na vozovce


⚠ NEBEZPEČÍ
Nebezpečí kolize s jinými překážkami, které není bezpečnostní laserový snímač schopen detekovat

Dodržujte pokyny ohledně omezení detekce překážek, které jsou uvedené v kapitole nazvané "Funkce bezpečnostního laserového snímače".

- Především zkontrolujte, zda nejsou na vozovce přítomny překážky, které není bezpečnostní laserový snímač schopen detekovat, a tyto překážky odstraňte.
- Pokud hrozí nebezpečí, okamžitě vozík zastavte stisknutím jednoho ze spínačů nouzového vypínání.

Pokud vozík detekuje překážku na straně vozovky, ke které je vozík zarovnán, vozík automaticky objede překážku a pokračuje na jeho cestě (A).

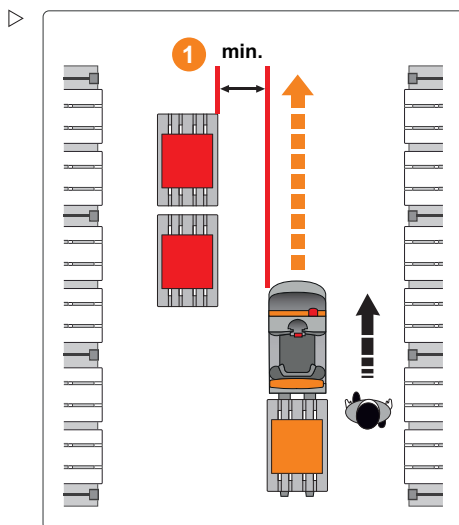
Pokud je překážka příliš velká pro objetí, vozík se zastaví před překážkou (B). Obnoví se režim ASISTENCE bez zásahu ze strany obsluhy, jakmile bude překážka odstraněna.

Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

Minimální vzdálenost k překážce

Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat minimální vzdálenost (1), při které může vozík minout překážka v režimu ASISTENCE.

- Řiďte se poznámkami v kapitole nazvané "Požadované bezpečnostní vzdálenosti v uličce".



Chování vozíku při nouzovém zastavení

⚠ POZOR

Nebezpečí nehody, jestliže se vozík rozjede po nouzovém zastavení.

Po nouzovém zastavení bude sledování pohybu opět AKTIVNÍ, jakmile příčina zastavení bude odstraněna nebo spínač nouzového vypínání bude resetován.

- Udržujte bezpečnou vzdálenost, když se vozík začne opět automaticky pohybovat po nouzovém zastavení.

Při náhlém výskytu překážky před vozíkem nebo se překážka přiblíží k vozíku, bezpečnostní laserový snímač detekuje kritickou situaci. Vozík automaticky provede nouzové zastavení, aby bylo zabráněno srážce.

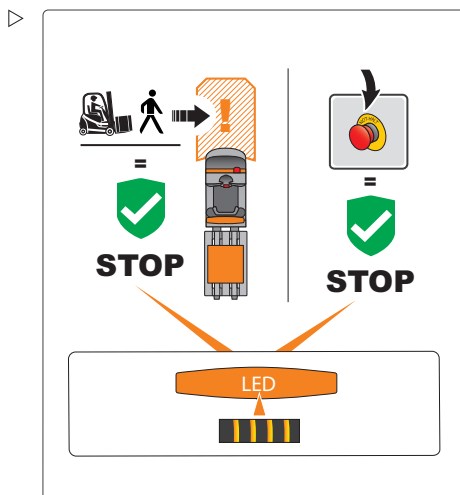
Činnost vozíku v případě nouzového zastavení

- Aktivuje se elektromagnetická brzda vozíku. Vozík se zastaví s maximálním zpomalením.
- Kontrolka LED signalizační jednotky signalizuje "nouzové zastavení". Světla vozíku rychle blikají (přibližně desetkrát za sekundu).
- Vozík vydává akustický výstražný signál pro indikaci "nouzového zastavení" (krátké a pravidelné výstražné zvukové signály po dobu dvou sekund).

Vypnutí po nouzovém zastavení.

- Elektromagnetická brzda vozíku je uvolněna.
- Kontrolka LED signalizační jednotky přestane indikovat signál "nouzového zastavení" a přejde zpět k předchozí indikaci.
- Vozík přestane vydávat výstražný zvukový signál pro indikaci "nouzového zastavení".
- Vozík vydá výstražný tón pro indikaci, že se "vypíná" (dva krátké výstražné zvukové signály po sobě).

Obnoví se režim ASISTENCE bez zásahu ze strany obsluhy, jakmile bude překážka odstraněna.

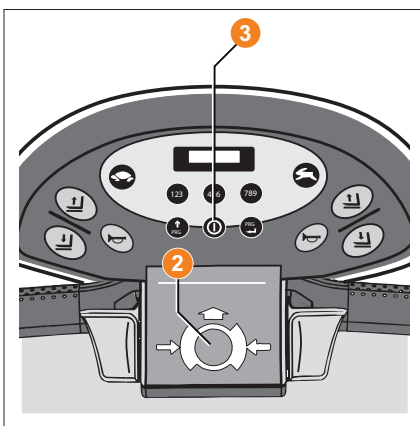


Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

- Pokud bylo nouzové zastavení spuštěno prostřednictvím některého ze spínačů nouzového zastavení (1) na straně vozíku, před obnovením provozu vytáhněte spínač nouzového zastavení ven.



- Pokud bylo nouzové zastavení spuštěno prostřednictvím tlačítka nouzového brzdění (2) v kabině, opět zapněte vozík stisknutím tlačítka ON (Zapnout) (3).



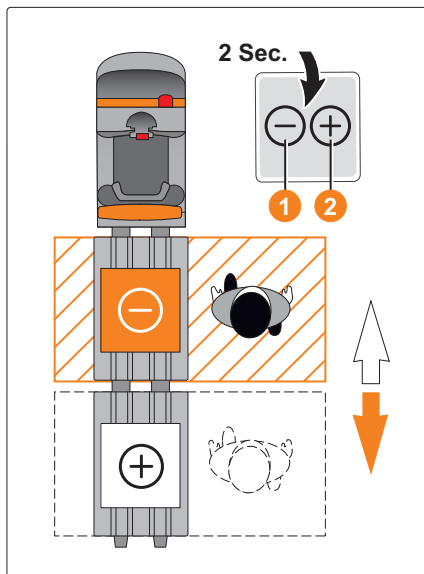
Posunutí polohy vozíku k další paletě ▷

Vozíky s dlouhou vidlicí mohou přepravovat několik palet za sebou. Polohu vozíku vzhledem k obsluze lze změnit pomocí dálkového ovládání tak, aby byla požadovaná paleta ve stejné úrovni jako řidič.

- Stiskněte a podržte tlačítko (1): posuňte polohu vozíku o jedno místo ve směru poháněné strany.
- Stiskněte a podržte tlačítko (2): posuňte polohu vozíku o jedno místo ve směru strany nákladu.

UPOZORNĚNÍ

Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat maximálně čtyři různé polohy vozíku.



Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

Automatická jízda bez sledování pohybu

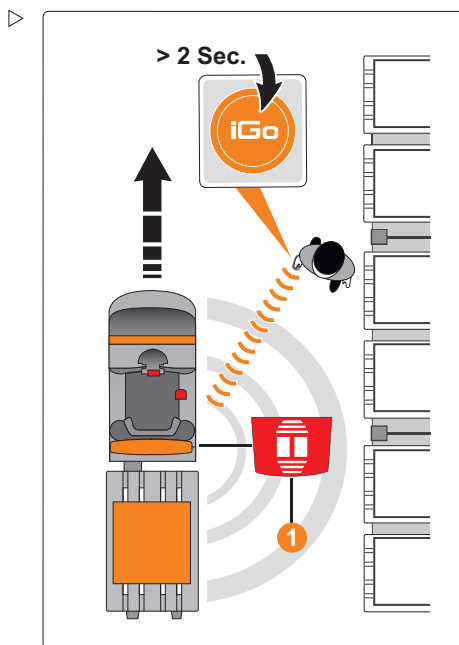
Obsluha může nechat vozík řídit na krátkou vzdálenost podél okraje regálu nezávisle na sledování pohybu.

- Signály z kontrolky LED pro snímač pro sledování pohybu musí signalizovat "sledování pohybu POZASTAVENO" (1).
- Stiskněte a podržte tlačítko iGo na dálkovém ovládacím po dobu alespoň dvou sekund.

Vozík se pohybuje podél okraje regálu, dokud tlačítko neuvolníte. Sledování pohybu a bezpečnostní funkce vozíku zůstávají aktivní.

UPOZORNĚNÍ

Pokud vozík nedetekuje okraj regálu, nebude pokračovat v pohybu. Senzory pro sledování pohybu zobrazí signál z kontrolky LED "POZASTAVENO".



Režim "kompletování Z"

Režim "kompletování Z" pomáhá obsluze, neboť umožňuje časté změny mezi levou a pravou stranu regálu.

Pokud obsluha při opuštění vozíku stiskne pravé nebo levé tlačítko režimu asistence, zarovnání vozíku se změní na příslušnou stranu. Vozík se nyní sám zarovná s okrajem regálu na zvolené straně.

Režim "kompletování Z" musí být nastaven autorizovaným servisním střediskem. Vzdálenost (X) od okraje regálu nelze změnit. Pevná hodnota vzdálenosti se konfiguruje během nastavení v autorizovaném servisním středisku v závislosti na podmínkách použití. Minimální vzdálenost, kterou lze nastavit, je 30 cm.

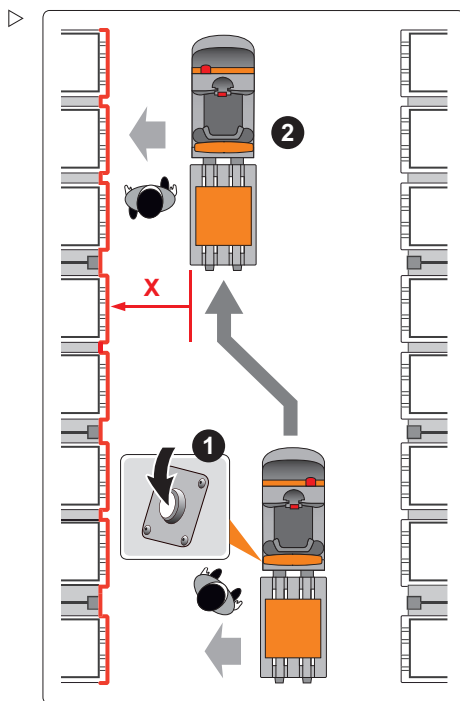
Obsluha nemůže přepínat mezi standardním režimem, v kterém lze vzdálenost změnit, a režimem "kompletování Z".

Používání vozíku v režimu "kompletování Z"

- Opusťte stanoviště řidiče na straně regálu, kde bude prováděno kompletování objednávek.
- Stisknutím tlačítka režimu asistence (1) na této straně přepnete provoz do režimu ASISTENCE.

Vozík poté následuje obsluhu v pevně dané vzdálenosti od okraje regálu na zvolené straně. Vozík poté automaticky řídí, dokud nedosáhne stanovené vzdálenosti (2).

Zarovnání vozíku lze kdykoli předefinovat pomocí dálkového ovládání.



Obsluha vozíku v režimu ASISTENCE

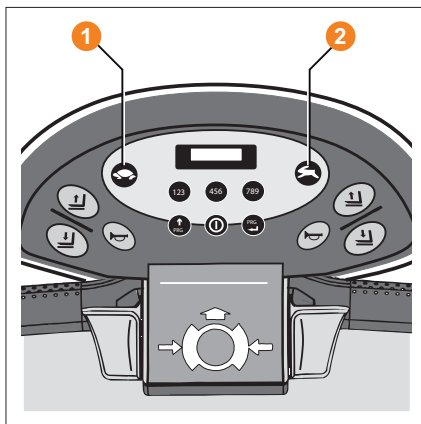
Nastavení jízdního programu při provozu v režimu ASISTENCE

V režimu ASISTENCE může obsluha zvolit jeden ze dvou jízdních programů. Prostřednictvím nastavení jízdního programu lze přizpůsobit charakteristiky vozíku (jízda, řízení a dynamika brzdění) pro příslušnou provozní situaci. Všechny vlastnosti vozíku související s bezpečností zůstávají nezměněny.

- Stisknutím tlačítka (1) nebo (2) nastavte jízdní program.

UPOZORNĚNÍ

Autorizované servisní středisko může nakonfigurovat jízdní programy pro režim ASISTENCE tak, aby vyhovovaly specifickým požadavkům zákazníka.



Výstražné zvukové signály v režimu ASISTENCE

Vozík vydává různé výstražné zvukové signály, aby upozornil řidiče a osoby v okolí, že je vozík používán v režimu ASISTENCE.

Zvukové signály

Typ signálu	Signál	Informace
1 krátký výstražný zvukový signál	Výstražný zvukový signál "při rozjezdu"	Vozík se začne pohybovat automaticky (se "zapnutou funkcí sledování pohybu")
Krátké, rytmické výstražné zvukové signály (po dobu dvou sekund)	Výstražný zvukový signál "Bezpečnostní zastavení" (bezpečnostní laserový snímač)	Vozík nouzově zastaví
Krátké, rytmické výstražné signály	Výstražný zvukový signál "Bezpečnostní zastavení" (spínač nouzového vypínání)	Obsluha stiskla spínač nouzového vypínání.
Zazní výstražný zvukový signál po dobu jedné sekundy	Varovný zvukový signál v případě, že "zarovnání vozíku není možné"	Vozík nedetekuje obrys regálu na zvolené straně

5

Sklad

Uložení a odstavení iGo neo

Uložení a odstavení iGo neo

Bezobslužná dopravní vozidla nelze ukládat v provozním stavu. Musí být tedy vyřazeny z provozu.

- Chcete-li vozík odstavit, obraťte se na autorizované servisní středisko.

6

Čištění

Čištění součástí používaných v režimu ASISTENCE

Čištění součástí používaných v režimu ASISTENCE

Příprava součástí používaných v režimu ASISTENCE k čištění

▲ POZOR

Pokud by se do elektrického systému dostala voda, hrozí riziko elektrického zkratu!

- Nikdy nečistěte součásti používané v režimu ASISTENCE pomocí zařízení, jako jsou vysokotlaká mycí zařízení nebo rotující kartáče.
- Při čištění zbývajících částí vozíku nečistěte součásti používané pro účely režimu ASISTENCE a tyto součásti čistěte pouze v souladu s níže uvedenými pokyny.

▲ POZOR

Nebezpečí poškození elektrických součástí při čištění!

Součásti používané pro účely režimu ASISTENCE namontované uvnitř vozíku smí čistit pouze autorizované servisní středisko.

- Obratě se na autorizované servisní středisko.
- Vozík bezpečně zaparkujte.

▲ POZOR

Nebezpečí poškození součástí!

Pokud odpojíte zástrčku baterie a vozík má zapnuté zapalování (při zatížení), vznikne elektrický oblouk. Ten může způsobit opotřebení kontaktů, což značně zkracuje jejich životnost.

- Před odpojením zástrčky baterie vypněte zapalování vozíku.
- Neodpojujte zástrčky baterie při zapnutém vozíku kromě nouzových případů.
- Odpojte zástrčku baterie.
- Obratě se na autorizované servisní středisko a sjednejte čištění součástí používaných pro účely režimu ASISTENCE **uvnitř** vozíku.

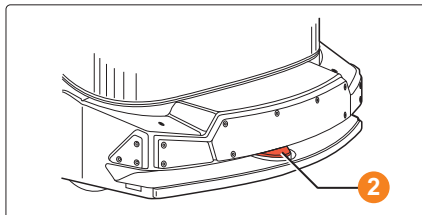
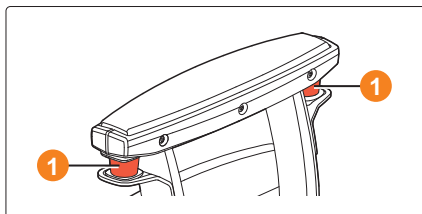
Čištění krytů optiky (kontrolní průhledy) na snímačích sledujících pohyb a na bezpečnostním laserovém snímači

⚠ POZOR

Abrazivní čisticí materiály mohou poškodit povrch součástí!

Použití abrazivních čisticích materiálů, které nejsou vhodné k použití na plast, může vyvolat rozpuštění plastových částí nebo jejich popraskání. Kryty optických snímačů se mohou časem znečistit.

- Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky.
 - Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky.
-
- Kryty optiky (kontrolní průhledy) na snímačích sledujících pohyb (1) a na bezpečnostním laserovém snímači (2) čistěte pravidelně a v případě znečištění.
 - Statický náboj způsobuje hromadění prachových částic na krytu optiky. K čištění krytů optiky používejte antistatický prostředek na čištění plastů uvedený v tabulce.



Doporučené čisticí prostředky na kryty optiky	
Čisticí prostředek	Číslo položky SICK
Antistatický prostředek na čištění plastů	5600006
Hadřík na čištění optiky SICK	4003353

- Odstraňte prach z krytů optiky pomocí čistého a měkkého kartáčku.
- Navlhčete hadřík na čištění optiky SICK v antistatickém prostředku na čištění plastů. Vlhkým hadříkem otřete okénko světelného výstupu na krytech optiky.

Čištění dalších součástí používaných v režimu ASISTENCE

- Signalizační panel LED čistěte pravidelně měkkým, navlhčeným hadříkem bez použití čisticích prostředků.
- Vyčistěte dálkové ovládání pomocí kartáčku a vlhkého hadříku. Nepoužívejte alkohol, rozpouštědla ani čisticí prostředky.

Čištění součástí používaných v režimu ASISTENCE

Střídavý provoz v různých teplotních rozmezech

POZOR

Nebezpečí zamlžení optických bezpečnostních systémů při přejíždění mezi teplými a studenými oblastmi

Během používání zajistěte, aby se nezamlžily kryty optiky (kontrolní průhledy) na snímačích sledujících pohyb a na bezpečnostním laserovém snímači.

Pokud se zamlží kryt optiky bezpečnostního laserového snímače, vozík může zareagovat aktivováním nouzového zastavení.

- Před zahájením provozu v režimu ASISTENCE vyčistěte všechny zamlžené kryty optiky (viz kapitola nazvaná „Čištění“).

7

Přeprava

Přeprava vozíků

Přeprava vozíku

Pokyny v návodu k obsluze pro sériově vyráběný vozík se vztahují k přepravě vozíku. Navíc musí být dodržovány následující ustanovení uvedená v této kapitole.

▲ POZOR

Je-li pro účely nakládání používán režim ASI - STENCE, hrozí nebezpečí nehody.

Když je vozík v režimu ASISTENCE, může se při použití v nevhodném prostředí neúmyslně rozjet nebo zatočit.

- Když je vozík používán na trasách vedoucích k místu nakládky, po nakládacím můstku nebo po dopravním vozidle, musí být vždy v RUČNÍM režimu.

Nakládání vozíku jeřábem je zakázáno.

▲ POZOR

Nakládání vozíku jeřábem je nepřípustné, jelikož hrozí nebezpečí poškození.

Při nakládání vozíku jeřábem může dojít k poškození montážního držáku signalizačního panelu LED nebo bezpečnostního laserového snímače. Nakládání vozíku jeřábem je zakázáno.

Bezpečnostní předpisy pro přivázání vozíku

▲ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí nehody při sklouznutí vázacích popruhů!

Vozík musí být pevně přivázán, aby se nemohl během přepravy pohybovat.

- Vázací popruhy musí být pevně přivázány a podložky nesmí sklouznout.

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození vozíku z důvodu nesprávného přivázání

Montážní držák signalizačního panelu LED nebo bezpečnostního laserového snímače může být poškozen vázacími popruhy.

- Nepřipevňujte vázací popruhy k signalizačnímu panelu LED nebo bezpečnostnímu laserovému snímači ani vázací popruhy přes tyto komponenty nevedte.

⚠ POZOR

Abrazivní vázací popruhy se mohou odírat o povrch vozíku a způsobit poškození.

- Pod zvedací body umístěte protiskluzové podložky (např. pryžové rohože nebo pěnu).

Bezpečnostní předpisy pro jízdu po nakládacích můstcích**⚠ NEBEZPEČÍ**

Nebezpečí nehody v důsledku pádu vozíku z nakládacího můstku

Pohyby řízení mohou vést k pádu z nakládacího můstku.

- Před jízdou po nakládacím můstku zkontrolujte, zda je můstek řádně připevněn a zajištěn.
- Zkontrolujte, zda je dopravní vozidlo, na které má vozík najíždět, dostatečně zajištěno proti pojetí.
- Udržujte bezpečnou vzdálenost od nakládacích můstků, ramp, pracovních plošin a podobných předmětů.
- Na dopravní vozidlo najed'te pomalu a opatrně.

⚠ POZOR

Nebezpečí z důvodu nadměrné přepravní hmotnosti na nakládacím můstku

Nosnost dopravních prostředků, ramp a nakládacích můstků musí být větší než celková aktuální hmotnost vozíku. V důsledku přetížení může dojít k trvalé deformaci nebo poškození součástí.

- Skutečnou celkovou hmotnost zjistíte z tovarního štítku na vozíku.
- Na vozík nakládejte břemeno, pouze pokud je nosnost dopravního prostředku, ramp a nakládacích můstků větší než celková aktuální hmotnost vozíku.

8

Údržba

Údržba systému iGo neo

Údržba systému iGo neo

Tato část obsahuje veškeré informace potřebné pro pravidelnou údržbu systému iGo neo. Údržba se musí provádět podle bodů uvedených v kontrolním seznamu údržby. To je jediný způsob, který zaručuje, že vozík zůstane připraven k provozu, ale je to také předběžnou podmínkou pro veškeré reklamacce ze záruky.

Plán údržby

Údržba součástí pro režim **ASISTENCE** systému iGo neo musí **být prováděna nad rámec plánované údržby sériově vyráběného vozíku**.

Intervaly jsou stanoveny pro standardní použití. Kratší intervaly údržby lze stanovit po konzultaci s provozovatelem v závislosti na podmínkách použití vozíku.

Kratší intervaly údržby mohou být způsobeny těmito faktory:

- Znečištěné a nekvalitní vozovky
- Prašný nebo slaný vzduch
- Vysoká vlhkost vzduchu
- Extrémně vysoké nebo nízké teploty okolního vzduchu nebo extrémní změny teploty
- Vícesměnný provoz s těžkým pracovním cyklem
- Národní předpisy pro vozík nebo jednotlivé součásti

Odpovědnost za údržbu

NEBEZPEČÍ

Práce prováděné neautorizovanými osobami na součástech používaných pro provoz v režimu ASISTENCE režimu ohrožují bezpečnostní funkce vozíku.

Pro údržbu součástí používaných pro provoz v režimu ASISTENCE se obraťte na autorizované servisní středisko.

Práce údržby na součástech používaných pro provoz v režimu ASISTENCE musí být prováděny pouze servisním střediskem autorizovaným výrobcem.

Servisní technik musí absolvovat zvláštní školení u výrobce týkající se postupů manipulace, technologie a opravy dle postupů společnosti iGo neo. Jiné osoby nesmějí provádět práce na součástech používaných pro režim ASSISTENCE. Tyto pokyny se netýkají postupů čištění součástí, které se nenacházejí uvnitř vozíku; viz kapitola „Čištění“.

Následující součásti se používají při režimu ASSISTENCE:

- Bezpečnostní laserový snímač
- Snímače pro sledování pohybu
- Ovládací prvky
- Řídící elektronika a řídicí software
- Spínače nouzového vypínání
- Signalizační panel LED
- Spínače
- Dálkové ovládání

Bezpečnostní předpisy pro údržbu

- Před zahájením jakékoli práce na elektrickém a mechanickém zařízení odpojte systém od zdroje napájení. Na vozíku iGo neo se toto provádí **odpojením zástrčky baterie**.
- Zajistěte a vymezte pracovní oblast. Použijte výstražná označení pro indikaci zvýšeného nebezpečí.

Dokumentace k údržbě

Úkony a výsledky údržby musí být provozovatelem písemně dokumentovány a archivovány.

Údržba – 500 hodin/každých 6 měsíců

Údržba – 500 hodin/každých 6 měsíců

V provozních hodinách									
500		1000		1500		2000		2500	
3000		3500		4000		4500		5000	
5500									
								Provedeno	
								✓	*
Brzda									
Zkontrolujte vůli elektromagnetické brzdy (podle návodu k údržbě po sériové vyráběný vozík)									
Obecné									
Načtete a zkontrolujte čísla chyb a vymažte seznam									
Resetujte interval údržby									

Údržba – 1 000 hodin / každý rok

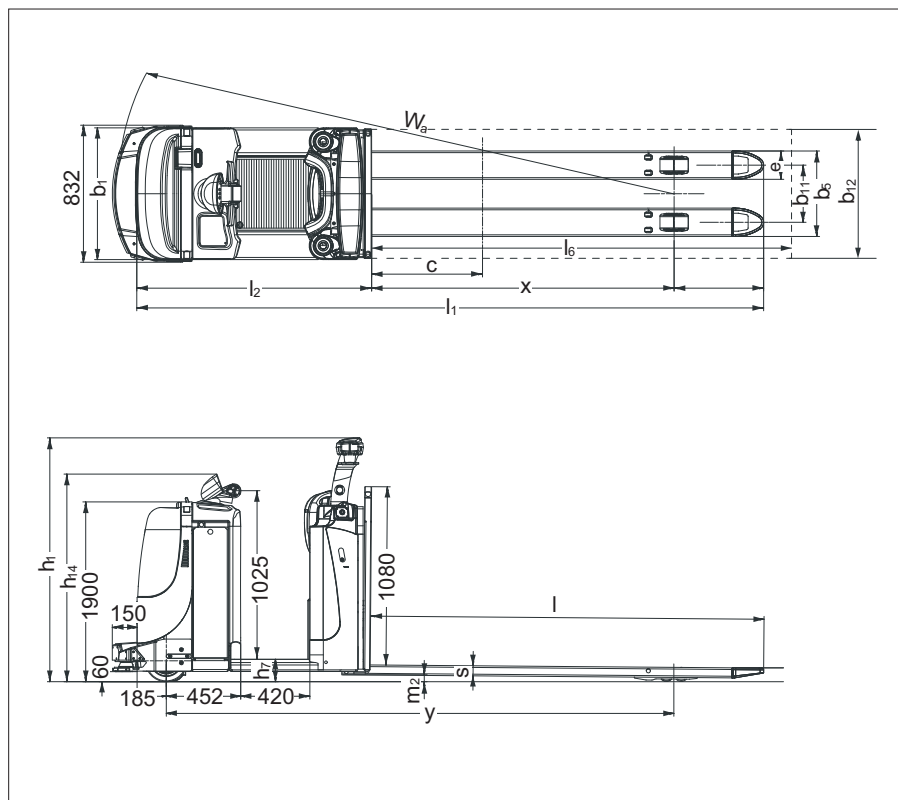
V provozních hodinách									
1000		2000		3000		4000		5000	
6000		7000		8000		9000		10000	
11000									
								Provedeno	
								✓	*
Poznámka									
Proveďte všechny úkony údržby po 500 hodinách.									
Bezpečnostní laserový snímač S300									
Zkontrolujte, zda nejsou poškozené bezpečnostní laserový snímač a držák (vizuální kontrola).									
Zkontrolujte zarovnání a zorné pole bezpečnostního laserového snímače SICK pomocí softwaru SICK CD.									
Vyčistěte kryt optiky bezpečnostního laserového snímače.									
Senzory pro sledování pohybu									
Zkontrolujte, zda nejsou poškozené senzory pro sledování pohybu a upevnění (vizuální kontrola).									
Zkontrolujte kontakty zástrček (napájecí a komunikační).									
Zkontrolujte stavové kontrolky LED pro senzory pro sledování pohybu (vizuální kontrola).									
Vyčistěte senzory pro sledování pohybu.									
Signalizační panel LED									

V provozních hodinách											
1000		2000		3000		4000		5000			
6000		7000		8000		9000		10000		Provedeno	
11000										✓	*
Zkontrolujte, zda nejsou poškozené signalizační jednotka LED a držák (vizuální kontrola).											
Prostor pro součásti (strana nákladu)											
Proveďte vizuální kontrolu kabeláže a součástí (robotický počítač, bezpečnostní ovladač [MCU2], přijímací jednotka pro dálkové ovládání, spínací skříňka, měnič DC/DC a bzučák Digisound)											
Zkontrolujte mechanické připojení všech součástí.											
Zkontrolujte, zda jsou všechny přišroubované kontakty na robotickém počítači bezpečně připevněné.											
Zkontrolujte, zda je ukostřovací kabel mezi podvozkem a nosnou deskou bezpečně připevněný.											
Prostor pro součásti (poháněná strana)											
Proveďte vizuální kontrolu upevnění, kabeláže a součástí (signalizační zařízení odometrie, výstup IN/OUT [analogový/CAN] měniče signálu, regulátor řízení LES, přírůstkový snímač rychlosti)											
Robotický systém											
Praktická kontrola funkčnosti robotického systému v režimu ASISTENCE. Zkontrolujte funkci bezpečnostního laserového snímače S300 a senzorů pro sledování pohybu, včetně signálů z kontrolky LED, signalizační jednotky LED, tlačítka režimu asistence, nouzového odpojovače a dálkového ovládání.											
Systém ochrany osob (PPS)											
Zkontrolujte funkci systému ochrany osob. Zkontrolujte funkci nouzového odpojovače a bezpečnostního laserového snímače S300 v režimu ASISTENCE.											
Zkontrolujte signál nouzového vypínání v systému DIAMON.											
Obecné											
Načtěte a zkontrolujte čísla chyb a vymažte seznam.											
Resetujte interval údržby.											

Technické údaje

Rozměry

Rozměry



Datový list VDI: iGo neo CX 20

Hlavní údaje

1.1	Výrobce				STILL
1.2	Typové označení výrobce				iGo neo CX 20
1.3	Pohon				Elektrický
1.4	Obsluha				Vychystávací vozík
1.5	Nosnost/zatížení		Q	kg	2 000
1.6	Vzdálenost těžiště břemene		c	mm	1 200
1.8	Vzdálenost břemene		x	mm	1 615
1.9	Rozvor náprav		y	mm	2 843 ¹⁾

Hmotnosti

2.1	Čistá hmotnost (včetně baterie)			kg	1 228
2.2	Zatížení nápravy s břemenem	Poháněná strana / strana nákladu		kg	1 250 / 1 895
2.3	Zatížení nápravy bez břemena	Poháněná strana / strana nákladu		kg	880/265

Kola / rám podvozku

3.1	Pneumatiky				Polyuretanové
3.2	Velikost pneumatiky	Poháněná strana		mm	Ø 250 × 100
3.3	Velikost pneumatiky	Strana nákladu		mm	Ø 85 × 80
3.4	Opěrná rolna			mm	Ø 150 × 50
3.5	Počet kol (x = pohon)	Poháněná strana / strana nákladu			1 × 1/4
3.6	Rozchod	Poháněná strana	b ₁₀	mm	475
3.7	Rozchod	Strana nákladu	b ₁₁	mm	348

Základní rozměry

4.6	Iniciální zdvih		h ₅	mm	130
4.8	Výška stání		h ₇	mm	135
4.9	Výška řídicí páky v poloze při pojezdu	Min./max.	h ₁₄	mm	1 165

Datový list VDI: iGo neo CX 20

4.14	Celková výška		h ₁	mm	1 418
4.15	Výška při spuštění		h ₁₃	mm	85
4.19	Celková délka		l ₁	mm	3 955 ¹⁾
4.20	Délka včetně zadní části vidlice		l ₂	mm	1 575 ¹⁾
4.21	Celková šířka		b ₁ / b ₂	mm	832
4.22	Rozměry ramen vidlice DIN ISO 2331		s/e/l	mm	61/172/2 390
4.25	Šířka přes vidlici		b ₅	mm	520
4.32	Světlá výška ve středu rozvoru náprav		m ₂	mm	24
4.34.2	Šířka pracovní uličky pro paletu 800 × 2 400 podélně (b ₁₂ × l ₆)		A _{st}	mm	4 277 ¹⁾
4.35	Poloměr otáčení		W _a	mm	3 196 ¹⁾

Údaje o výkonu

5.1	Běžná rychlost jízdy	S břemenem / bez břemene		km/h	9,0 / 12,5
5.1.2	Automatická rychlost jízdy	S břemenem / bez břemene		km/h	6.1
5.2	Rychlost zdvihu	S břemenem / bez břemene		m/s	0,13 / 0,20
5.3	Rychlost spouštění	S břemenem / bez břemene		m/s	0,12 / 0,09
5.7	Stoupavost	S břemenem / bez břemene		%	1,7 / 3,2
5.8	Max. stoupavost	S břemenem / bez břemene		%	6/6
5.9	Doba zrychlení (na 10 m)	S břemenem / bez břemene		s	6,4/5,2
5.10	Provozní brzda				Elektromagnetická

Elektromotor

6.1	Trakční motor, výkon S2 = 60 min			kW	30
6.2	Motor zdvihu, výkon při S3 = 15 %			kW	2.2
6.3	Baterie v souladu s normou DIN 43531/35/36 A, B, C, ne				IEC 254 - 2; B
6.4	Napětí baterie / jmenovitá kapacita K ₅			V/Ah	24/450

6.5	Hmotnost baterie $\pm 5\%$ (v závislosti na výrobci)		kg	410
6.6	Spotřeba energie podle cyklu VDI		kW-h/h	0,99

Různé

8.1	Typ regulátoru trakce			Regulátor střídavého proudu
8.4	Hladina hluku v úrovni ucha řidiče		dB (A)	66,5
1)S držákem sady baterií 600 Ah : + 85 mm				

Technické údaje součástí dálkového ovládání

Obecné	
Výrobce	ELCA S.r.l.
Model rádiového dálkového ovládání	MITO
Pracovní frekvence	868,0125 až 869,9875 MHz (omezena na 869,710 až 870,000 MHz)
Typ modulace	GFSK
Odstup vysílacích kanálů	≥ 10
Provozní teplota	-20 až +55 °C
Skladovací a přepravní teplota	-20 až +55 °C
Rozsah	150 m
Pasivní doba zastavení (maximální doba zastavení)	< 1 s

Vysílač	
Model	AT MITO MINI
Modul/kódovací zařízení vysílače	SWE-01
Anténa	Integrovaná anténa
Napájení baterie	Lithium-polymerová baterie, 3,7 V, 1 100 mA
Odběr proudu	< 25 mA
Spotřeba energie	< 0,1 W
Přenosový výkon	< 5 mW ERP

Technické údaje součástí dálkového ovládání

Vysílač	
Napětí pro zprávu „Baterie je vybitá“	3,4 V
Vypínací napětí	3,0 V
Provozní doba se zcela nabitou baterií při 20 °C	Přibl. 50 hodin
Zobrazení výstrahy před zprávou „Baterie je vybitá“	Přibl. 10 minut
Úroveň ochrany (IP)	IP67
Rozměry	113 x 60 x 26 mm
Hmotnost	100 g

Nabíječka baterie	
Model	AT MITO
Napájecí napětí	≈ 5,0 V
Jmenovitá nosnost	< 3 W
Jmenovité výstupní napětí	≈ 4,2 V
Jmenovitý výstupní proud	450 mA
Doba nabíjení	≤ 4 hodiny
Provozní teplota	-20 až +55 °C
Úroveň ochrany (IP)	IP40
Rozměry	110 x 75 x 60 mm
Hmotnost	100 g
Síťová napájecí jednotka (st):	
Napájecí napětí síťové napájecí jednotky (st)	80–250 V ~ 50/60 Hz
Výstupní napětí	5,0 V/1 A
Jmenovitá nosnost	5 W
Síťová napájecí jednotka (ss) pro zapalovač cigaret:	
Napájecí napětí síťové napájecí jednotky (st)	9–30 V ≈
Výstupní napětí	5,0 V/1 A
Jmenovitá nosnost	5 W

Technické údaje bezpečnostního laserového snímače

Obecné			
	Minimum	Typický	Maximum
Typ	3 (EN 61496B1)		
Úroveň integrity bezpečnosti	SIL2 (IEC 61508)		
Mez integrity	SILCL2 (EN 62061)		
Kategorie	Kategorie 3 (EN ISO 13849B1)		
Výkonnostní úroveň	PL d (EN ISO 13849)		
PFHd (pravděpodobnost nebezpečné poruchy za hodinu)	8×10^{-8}		
T _M (životnost)	20 let (EN ISO 13849)		
Bezpečnostní třída laseru	Třída laseru 1 (podle IEC 60825-1 a dále CDRH 21 CFR 1040.10 a 1040.11; odchylky z důvodu vyhlášky č. 50 z 24. 6. 2007 týkající se laseru jsou vyňaty)		
Typ ochrany	IP 65 (EN 60529)		
Třída ochrany S300 – střední dosah	II (EN 50178)		
Třída ochrany S300 – velký dosah	III (EN 50178 a EN 60950)		
Rozsah provozní teploty	-10 °C		+50 °C
Rozsah skladovací teploty	-25 °C		+50 °C
	-25 °C		+70 °C (≤ 24 h)
Vlhkost (při zohlednění rozsahu provozní teploty)	EN 61496B1, část 5.1.2 a 5.4.2, a CLC/TS 61496B3, část 5.4.2		
Vibrace	EN 61496B1 a CLC/TS 61496B3		
Rozsah frekvence	10 Hz		150 Hz
Amplituda	0,35 mm nebo 5 g		
Odolnost proti nárazům	EN 61496B1, část 5.1 a 5.4.4 a CLC/TS 61496B3, část 5.4.4		
Jeden náraz	15 g, 11 ms		
Neustálé nárazy	10 g, 16 ms		
Iniciátor impulsu	Pulzní laserová dioda		
Vlnová délka	895 Nm	905 Nm	915 Nm
Odchylka kolimovaného paprsku (plný úhel)		14 mrad	
Trvání impulsu			5,5 ns

Technické údaje bezpečnostního laserového snímače

Obecné			
	Minimum	Typický	Maximum
Průměrný výstupní výkon			3,42 mW
Velikost světelného bodu na krytu optiky		8 mm	
Velikost světelného bodu ve vzdálenosti 2,0 m		28 mm	
Skříň			
– Materiál		Litý hliník	
– Barva		RAL 1021 (řepková žlutá)	
Kryt optiky			
– Materiál	Polykarbonát		
– Povrch	Nátěr odolný proti poškrábání		
Systémový konektor	Chráněny proti ESD		
– Materiál	Litý hliník		
– Barva	RAL 9005 (černá)		
Rozměry S300			
– Výška			152 mm
– Šířka			102 mm
– Hloubka			105 mm
Celková hmotnost (bez spojovacích vodičů)		1,2 kg	

A

Adresa výrobce	1
Automatická jízda bez sledování pohybu	76
Automatické přiblížení vozíku	67
Autorská práva a ochranné známky	13

B

Bezpečnostní laserový snímač	
Čištění	85
Funkce	35
Omezení detekce překážek	36
Přesah pro překážky	38
Bezpečnostní prohlídka	28
Bezpečnostní předpisy v režimu ASISTENCE	51
Bezpečné skladování dálkového ovládání	55
Informace a výstražné signály	54
Maximální povolené rozměry palet a břemen	53
Nebezpečí kolize při jízdě na svazích ..	53
Nebezpečí nehody v důsledku kouře v případě požáru	55
Nebezpečí nehody v důsledku pře- cházení vozovky bezprostředně před vozíkem	51
Nebezpečí nehody z důvodu nadměrné rychlosti	53
Nebezpečí pohmoždění nohou	51
Používejte ochrannou obuv	51
Pravidla priorit ve smíšeném provozu RUČNÍ/ASISTENCE	56
Překážky v uličce	52
Přeprava osob a naskakování na vozík (není povoleno)	54
Udržujte bezpečnou vzdálenost od svažujících se okrajů a strmých svahů.	52
Bezpečnostní vzdálenosti	9

Č

Čištění	
Bezpečnostní laserový snímač	85
Čištění součástí používaných v režimu ASISTENCE	84
Snímače sledující pohyb	85

D

Dálkové ovládání	
Funkce	41
Indikátor vybití	43
Maximální provozní doba, když je baterie zcela nabitá	45
Nabíjení dálkové ovládání	44
Výměna dálkového ovládání	45
Zapnutí a vypnutí	41
Zaregistrování dálkového ovládání na vozíku	46
Datový list VDI	99
Dodatečné montáže	21
Doprovodná nebezpečí, doprovodná rizika	23

I

Identifikace obsluhy	67
Informační symboly	14

K

Kompletování Z	77
Konec uličky	69
Konfigurace na přání zákazníka	10
Kontaktní údaje	1
Křížující vozovka	70

L

Lékařské přístroje	23
--------------------------	----

M

Minimální vzdálenost k překážce	72
---------------------------------------	----

N		Požadavky na stav povrchu vozovky	11
Nabíječka baterie		Požadavky týkající se palet a břemen	7
Nabíjení dálkové ovládání	44	Požadované bezpečnostní vzdálenosti v uličce	9
Nastavení jízdního programu	78	Pravidla priorit ve smíšeném provozu RUČNÍ/ASISTENCE	56
Nastavení zarovnání vozíku	63	Prohlášení ES o shodě podle směrnice o strojních zařízeních	4
Návod k obsluze		Provozovatel	
Platnost	12	Povinnosti	18
Uložení	13	Přehled rizik a ochranných opatření	25
Nebezpečí pro zaměstnance	27	Přehled součástí	30
Nesprávné použití	5	Překážky na vozovce	71
Nesprávné použití bezpečnostních systémů	22	Překážky v uličce	52
Nouzové zastavení	73	Přeprava	
		Jízda po nakládacích můstcích	89
O		Nakládání jeřábem (není povoleno)	88
Obsluha		Přivázání vozíku	88
Odpovědnost za dálkové ovládání	19	Přesah pro překážky	38
Povinnosti	19		
Ovládání režimu ASISTENCE		R	
Automatická jízda bez sledování pohybu	76	Režim provozu ASISTENCE	
Identifikace obsluhy	67	Přehled	59
Kompletování Z	77	Rozměry	98
Nastavení jízdního programu	78	Rychlý přehled	
Nastavení zarovnání vozíku	63	Přehled součástí	30
Nouzové zastavení	73		
Posunutí polohy vozíku k další paletě	75	S	
Překážky na vozovce	71	Senzory pro sledování pohybu	
Přepínání sledování pohybu mezi režimy AKTIVNÍ/POZASTA- VENO	66	Funkce	33
Umístění v uličce	64	Signály z kontrolky LED	33
Zadání vzdálenosti k okraji regálu	64	Signalizační panel LED	
Zapnutí	62	Informace a výstražné signály	31 – 32
Zastavení na konci regálu	69	Signály z kontrolky LED senzorů pro sledování pohybu	33
Označení CE	4	Sledování pohybu AKTIVNÍ/POZAS- TAVENO	
		Přepínání	66
P		Snímače sledující pohyb	
Posunutí polohy vozíku k další paletě	75	Čištění	85
Poškození bezpečnostních systémů	22	Spínače nouzového vypínání	40
Požadavky na místo používání	6	Stanovený účel používání	4

T

Technické údaje	
Bezpečnostní laserový snímač	103
Rozměry	98
Součásti dálkového ovládání	101
Tlačítko režimu asistence (funkce)	39

U

Údržba	92
1000 hodin / jednou ročně	94
500 hodin/každých 6 měsíců	94
Bezpečnostní předpisy	93
Umístění v uličce	64
Úprava parametrů vozíku	21
Úprava vozíku	21

V

Varování týkající se neoriginálních dílů	22
Vizuální kontrola	
Bezpečnostní informace	48
Po zapnutí režimu ASISTENCE	49
Před zapnutím režimu ASISTENCE	48
Zkouška brzd po zapnutí režimu ASISTENCE	49

Vozovky

Minimální vzdálenost k překážce	58
Udržování vozovky bez překážek	57
Vhodné vozovky	11
Výměna dálkového ovládání	45
Vypnutí (vozík)	61
Vypnutí vozíku	61
Výstražné zvukové signály v režimu ASISTENCE	79

Z

Zadání vzdálenosti k okraji regálu	64
Zachycovač nečistot	4
Zapnutí (vozík)	61
Zapnutí vozíku	61
Zastavení na konci regálu	69
Zastavení na konci uličky	69
Zastavení před křižující vozovkou	70
Závady v bezpečnostních systémech	22
Zobrazení dvoustrany PDF	14
Zvukové signály	79

STILL GmbH

50108046101 CS – 02/2018