

ActiveShuttle 1.0

Transportní vozidlo

3 842 560 431

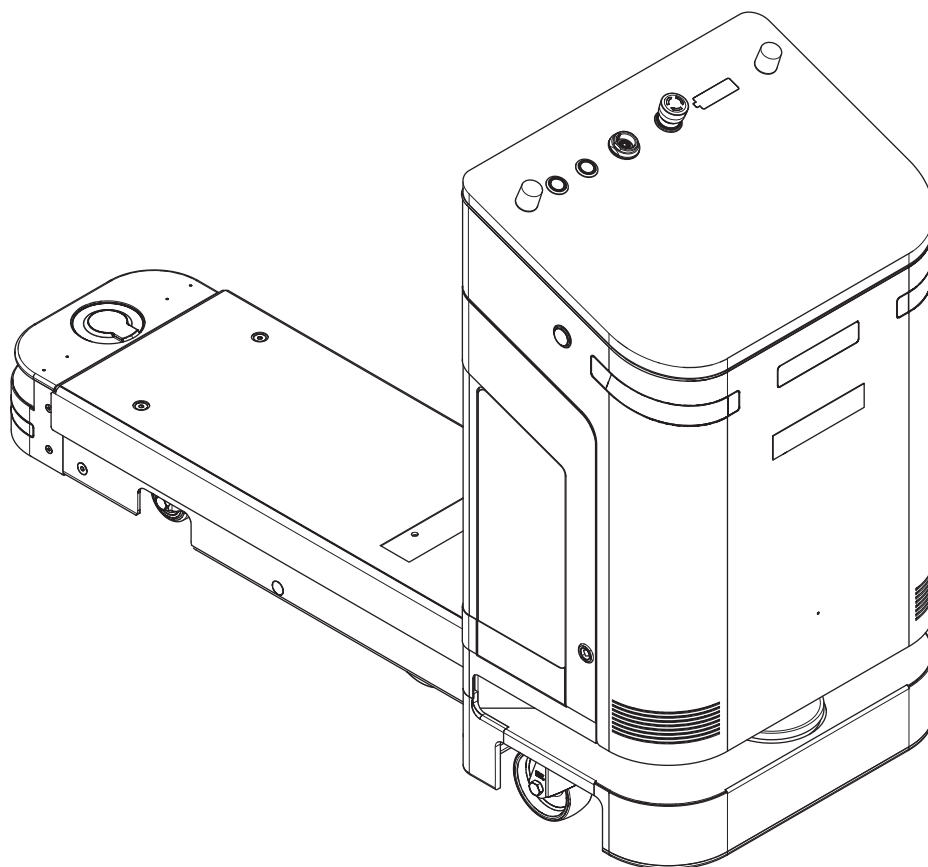
3 842 560 106

3 842 560 422

3 842 560 101

Návod k obsluze
MTCS 560 592/2020-07

Nahrazuje: 2020-02
ČESKY



Uvedené údaje slouží k popisu výrobku. Pokud jsou uvedeny i údaje k použití, jedná se pouze o příklady a návrhy použití. Údaje v katalogu nepředstavují garantované vlastnosti. Uvedené údaje nezprostředkují uživateli nutnosti vlastního přezkoumání a posouzení. Naše výrobky podléhají přirozenému procesu opotřebení a stárnutí.

© Všechna práva náleží společnosti Bosch Rexroth AG, a to i v případě přihlášení patentových práv. Veškerá oprávnění k disponování, jako je právo na kopírování a postoupení dalším osobám, náležejí nám.

Na titulní stránce je vyobrazen příklad konfigurace. Dodaný výrobek se proto může od vyobrazení lišit.

Originální montážní návod byl vyhotoven v němčině.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage.
Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis:
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře pod "Hledání") **3 842 560 592**, poté klepněte na tlačítko "►Hledání".
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request.
They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
In the search mask (at the top right under "Search") enter **3 842 560 593**, then click on "►Search".
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande.
Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias :
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous " Search ") **3 842 560 594** puis cliquez sur " ►Search ".
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta.
Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Inserire nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto "Search") **3 842 560 595** e poi fare clic su "►Search".
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición.
Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios:
www.boschrexroth.com/mediadirectory
En el buscador (en la parte superior derecha, en "Search") introduzca **3 842 560 596**, a continuación haga clic en "►Search".
- PT** O presente manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta.
Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Insira a máscara de pesquisa (parte superior direita, em "Search") **3 842 560 597**, e clique em "►Search".
- ZH** 本安装说明书有这里给出的语言版本。还可按照需求提供其他语言版本。
有印刷版本或电子版本 PDF 文件供使用，电子版文件可在下列的公司网站媒体网页上下载：**www.boschrexroth.com/mediadirectory**
在搜索窗口（右上角，“Search”之下）中输入 **3 842 560 598**，然后点击“►Search”。
- CS** Tento montážní návod je k dispozici v uvedených jazycích. Další jazykové verze na vyžádání.
Jako tištěná verze nebo jako soubor ve formátu PDF ke stažení z adresáře médií: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Zadejte do vyhledávacího políčka (vpravo nahoře, pod "Search") **MTCS 560 592**, poté klikněte na "►Search".
- PL** Niniejsza instrukcja montażu dostępna jest w podanych tutaj wersjach językowych. Inne wersje językowe na zapytanie.
W wersji drukowanej lub jako plik PDF do pobrania w wykazie mediów: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
W polu wyszukiwania (na górze z prawej strony, w polu "Search") **MTPL 560 592**, a następnie kliknąć "►Search".
- HU** A jelen szerelési utasítás az itt megadott nyelveken áll rendelkezésre. További nyelvek rendelésre.
Nyomtatott változatként vagy a médiakönyvtárból letölthető PDF-fájlként: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Írja be a keresőmezőbe (jobbra fent, a "Search" alatt): **MTHU 560 592**, majd kattintson a "►Search" gombra.
- RO** Aceste instrucțiuni de montaj sunt disponibile în limbile enumerate aici. Alte limbi la cerere.
Sub formă de versiune tipărită sau ca fișier PDF pentru a fi descărcat din directorul de conținuturi (mediadirectory):
www.boschrexroth.com/mediadirectory
Introduceți în masca de căutare (sus, în partea dreaptă, la "Search") **MTRO 560 592**, apoi faceți clic pe "►Search".

DE	3 842 560 592	ActiveShuttle 1.0 Transportfahrzeug	Deutsch
EN	3 842 560 593	ActiveShuttle 1.0 Transport vehicle	English
FR	3 842 560 594	ActiveShuttle 1.0 Véhicule de transport	Français
IT	3 842 560 595	ActiveShuttle 1.0 Veicolo di trasporto	Italiano
ES	3 842 560 596	ActiveShuttle 1.0 Vehículo de transporte	Español
PT	3 842 560 597	ActiveShuttle 1.0 Veículo de transporte	Português
ZH	3 842 560 598	ActiveShuttle 1.0 导引车	中文
CS	MTCS 560 592	1) ActiveShuttle 1.0 Transportní vozidlo	Česky
PL	MTPL 560 592	1) ActiveShuttle 1.0 Pojazd transportowy	Polski
HU	MTHU 560 592	1) ActiveShuttle 1.0 Szállítójármű	Magyar
RO	MTRO 560 592	1) ActiveShuttle 1.0 Vehicul de transport	Română
		1) Pouze jako PDF / Není k dispozici v tištěném vydání.	

Obsah

1	O této dokumentaci	5
1.1	Platnost dokumentace	5
1.2	Požadovaná a doplňující dokumentace	5
1.3	Prezentace informací	5
1.3.1	Bezpečnostní pokyny	5
1.3.2	Symboły	6
1.3.3	Označení	7
2	Bezpečnostní pokyny	7
2.1	O této kapitole	7
2.2	Použití v souladu s určením	7
2.3	Použití v rozporu s určením	8
2.4	Kvalifikace personálu	8
2.5	Všeobecné bezpečnostní pokyny	8
2.6	Bezpečnostní pokyny specifické pro daný výrobek	9
2.6.1	ActiveShuttle	10
2.6.2	Lithio-iontové akumulátory	12
2.6.3	Ovladač Handheld 1.0	13
2.6.4	Nabíjecí stanice 1.0	14
2.7	Osobní ochranné prostředky	15
2.8	Odpovědnost/povinnosti provozovatele	15
2.8.1	Minimální označení	16
2.9	Školení personálu obsluhy	17
2.9.1	Manuální režim	17
2.9.2	Zaměstnanec logistiky	17
2.9.3	Logistický plánovač	17
3	Všeobecné pokyny k věcným škodám a škodám na výrobku	18
4	Rozsah dodávky	19
4.1	Stav při dodání	19
5	O tomto výrobku	19
5.1	Popis výkonu	19
5.1.1	Použití	19
5.2	Popis výrobku	20
5.3	Bezpečnostní a výstražné prvky	25
5.3.1	Signalizace	26
5.3.2	Ochranná pole	27
5.3.3	Upozornění na limity systému ochrany osob	27
5.4	Identifikace výrobku	28
6	Transport a skladování	28
6.1	Transport výrobku	28
6.1.1	Montáž/demontáž zvedací pomůcky	29
6.2	Skladování výrobku	29
7	Montáž	30
7.1	Okolní podmínky	30
7.2	Potřebné nářadí	30
7.3	Použité symboly	30
7.4	Rozbalení nabíjecí stanice	30
7.5	Umístění/předběžná montáž nabíjecí stanice	31
7.5.1	Elektrické připojení nabíjecí stanice	33
7.6	Rozbalení ActiveShuttle	34
8	Uvedení do provozu	35
8.1	Nouzové opatření - stisknutí zařízení pro nouzové zastavení	35
8.2	Nouzové opatření - vyjmutí lithio-iontového akumulátoru	36
8.3	První uvedení do provozu	39

8.3.1	Zapnutí ActiveShuttle	41
8.3.2	Přepnutí do režimu "Manuální"	42
8.3.3	Najetí ActiveShuttle pomocí ovladače Handheld k nabíjecí stanici	43
8.3.4	Ruční zasunutí ActiveShuttle do nabíjecí stanice	43
8.3.5	Plné nabití ActiveShuttle	44
8.3.6	Zvednutí/spuštění ložné plochy bez ovladače Handheld	44
8.3.7	Vypnutí ActiveShuttle	44
8.4	Opětovné zprovoznění po odstávce	44
8.5	Příprava supermarketu	45
8.5.1	Povolené podlahové vozíky	46
9	Provoz	47
9.1	Pokyny k provozu	47
9.1.1	ActiveShuttle	47
9.1.2	Lithio-iontové akumulátory	49
9.1.3	Ovladač Handheld 1.0	50
9.1.4	Nabíjecí stanice 1.0	51
9.1.5	Opotřebení	51
9.1.6	Opatření ke snížení opotřebení	51
9.1.7	Okolní vlivy	51
10	Technická údržba a opravy	52
10.1	Čištění a ošetřování	52
10.2	Pravidelné bezpečnostní kontroly	52
10.2.1	Pravidelná kontrola - minimální požadavky	53
10.3	Postup při kontrole systémů na ochranu osob (laserový skener)	54
10.3.1	Kontroly základní funkce systémů na ochranu osob (laserový skener)	54
10.3.2	Kontrola zajišťovaných částí	54
10.4	Údržba	54
10.5	Výměna součástí podléhajících rychlému opotřebení	55
11	Odstavení z provozu	55
12	Demontáž a výměna	55
12.1	Příprava výrobku na uskladnění/opětovné použití	55
13	Likvidace	56
14	Rozšíření a přestavba	57
15	Lokalizace a odstraňování závad	57
16	Technické údaje	58
16.1	ActiveShuttle 1.0	58
16.2	Lithio-iontový akumulátor	58
16.3	Nabíjecí stanice 1.0	58
16.4	Okolní podmínky	59
16.5	Požadavky na podlahu	59
16.6	Rozdělení zátěže na ložné ploše	60
16.7	Skenové úrovně systémů na ochranu osob (laserový skener)	60
16.8	Ochranná pole	61
16.8.1	Ochranná pole vpředu	61
16.8.2	Ochranná pole vzadu	63

1 O této dokumentaci

1.1 Platnost dokumentace

Tato dokumentace platí pro následující výrobky:

- **3 842 560 431**, Transportní vozidlo ActiveShuttle 1.0
- **3 842 560 106**, ovladač Handheld 1.0
- **3 842 560 422**, nabíjecí stanice ActiveShuttle 1.0
- **3 842 560 101**, lithio-iontový akumulátor

Tato dokumentace je určena pro montážní pracovníky, pracovníky obsluhy, servisní techniky a provozovatele zařízení.

Tato dokumentace obsahuje důležité informace pro bezpečnou a odbornou montáž výrobku, pro jeho transport, uvedení do provozu, provoz, používání, údržbu, demontáž a odstranění jednoduchých poruch vlastními silami.

- Než začnete s výrobkem pracovat, přečtěte si celou tuto dokumentaci a obzvláště kapitolu 2 "Bezpečnostní pokyny" a kapitolu 3 "Všeobecné pokyny k věcným škodám a škodám na výrobku".

1.2 Požadovaná a doplňující dokumentace

- Výrobek uvádějte do provozu až ve chvíli, kdy budete mít k dispozici veškerou dokumentaci označenou symbolem knihy , budete jí rozumět a dodržovat ji.

Tabulka 1: Požadovaná a doplňující dokumentace

Název	Číslo dokumentu	Typ dokumentu
 Všeobecné bezpečnostní pokyny k elektrotechnické instalaci komponent MPS ¹⁾	3 842 358 820	
 Bezpečnostně-technická instruktáž pracovníků ¹⁾	3 842 527 147	
 Ovladač Handheld 1.0 ²⁾	Dokumentace výrobce	Příručka
 Bezpečnostní pokyny k baterii ³⁾	Dokumentace výrobce	

¹⁾ Pokud není součástí dodávky, stažení z adresáře médií:

www.boschrexroth.com/medienverzeichnis

²⁾ Pokud není součástí dodávky, stažení z internetové stránky výrobce:

www.keba.com

³⁾ Pokud není součástí dodávky, stažení z internetové stránky výrobce:

www.bmz-group.com

1.3 Prezentace informací

Abyste s tímto výrobkem mohli na základě této dokumentace pracovat rychle a bezpečně, jsou v ní použity jednotné bezpečnostní pokyny, symboly, pojmy a zkratky. Pro lepší pochopení jsou vysvětleny v následujících odstavcích.

1.3.1 Bezpečnostní pokyny

V této dokumentaci jsou bezpečnostní pokyny uvedeny v kapitole 2.6 "Bezpečnostní pokyny pro konkrétní výrobek" a v kapitole 3 "Všeobecné pokyny k věcným škodám a škodám na výrobku" a také před sekvencí úkonů nebo pokynem k úkonu, kde hrozí nebezpečí úrazů nebo věcných škod. Popsaná opatření k odvrácení nebezpečí je nutné dodržovat.

Bezpečnostní pokyny mají následující strukturu:

 SIGNÁLNÍ SLOVO
Druh a zdroj nebezpečí! Následky v případě nerespektování ▶ Opatření k odvrácení nebezpečí ▶ ...

- **Výstražná značka:** upozorňuje na nebezpečí
- **Signální slovo:** označuje závažnost nebezpečí
- **Druh a zdroj nebezpečí:** pojmenovává druh a zdroj nebezpečí
- **Následky:** popisuje následky v případě nerespektování
- **Odvrácení:** uvádí, jak se nebezpečí vyhnout

Tabulka 2: Třídy nebezpečí podle normy ANSI Z535.6-2006

Výstražná značka, signální slovo	Význam
 NEBEZPEČÍ	Označuje nebezpečnou situaci, při které dojde ke smrtelnému nebo těžkému zranění, pokud nebude zabráněno jejímu vzniku.
 VAROVÁNÍ	Označuje nebezpečnou situaci, při které může dojít ke smrtelnému nebo těžkému zranění, pokud nebude zabráněno jejímu vzniku.
 UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečnou situaci, při které může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním, pokud nebude zabráněno jejímu vzniku.
OZNÁMENÍ	Věcné škody: Může dojít k poškození výrobku nebo jeho okolí.

1.3.2 Symboly

Následující symboly označují oznámení, která nesouvisejí s bezpečností, ale zvyšují srozumitelnost dokumentace.

Tabulka 3: Význam symbolů

Symbol	Význam
	Při nerespektování této informace může dojít k tomu, že výrobek nebude používán, resp. provozován optimálně.
▶	Jednotlivý, nezávislý úkon
1.	Číslovaný pokyn k úkonu:
2.	Číslo udávající posloupnost jednotlivých úkonů.
3.	

1.3.3 Označení

V této dokumentaci jsou použita následující označení:

Tabulka 4: Označení

Označení	Význam
AMS	ActiveShuttle Management System
FTS	Transportní systém bez řidiče
KLT	Eurokontejner podle VDA 4500
Zdroj	Nakládací bod
Odpad	Vykládací bod

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 O této kapitole

Výrobek byl vyroben podle obecně uznávaných pravidel techniky. Přesto hrozí nebezpečí úrazů a věcných škod, pokud nebudete respektovat tuto kapitolu a bezpečnostní pokyny v této dokumentaci.

- ▶ Dříve, než začnete s výrobkem pracovat, důkladně si přečtěte celou dokumentaci.
- ▶ Uložte dokumentaci tak, aby byla kdykoli přístupná všem uživatelům.
- ▶ V případě předání výrobku třetím osobám spolu s ním vždy předejte také nezbytnou dokumentaci.

2.2 Použití v souladu s určením

ActiveShuttle 1.0

V případě tohoto výrobku se jedná o úplné strojní zařízení.

Výrobek se smí používat následovně:

- Pro automatizovanou přepravu materiálu ve výrobě
 - s jízdními prostory,
 - nakládacími (zdroje) a vykládacími body (odpady)
 - rychlostmi, stanovenými provozovatelem,
 - na plochách využívaných společně s pohybem osob.
- K přepravě eurokontejnerů, naskládaných na sebe na povolených podlahových vozících (viz kapitola 8.5.1 Bezpečnostní pokyny)
 - o celkové hmotnosti vč. podlahového vozíku do 260 kg
 - a max. stohovací výšce 1 200 mm.
- Technické údaje, viz kapitola 58.
- Okolní podmínky, viz strana 59.

Ovladač Handheld 1.0

Ovladač Handheld 1.0 se v režimu "Manuální" používá výhradně k řízení ActiveShuttle 1.0.

Nabíjecí stanice ActiveShuttle 1.0

Nabíjecí stanice slouží výhradně k nabíjení ActiveShuttle 1.0.

Výrobek je určen pouze k profesionálnímu a nikoli k soukromému použití. Používání v souladu s určením zahrnuje také přečtení a porozumění celé této dokumentaci a obzvláště kapitole 2 "Bezpečnostní pokyny".

2.3 Použití v rozporu s určením

Jakékoli jiné použití, než jaké je popsáno v odstavci "Použití v souladu s určením", je v rozporu s určením, a je proto nepřípustné.

Za škody vzniklé použitím k jinému než stanovenému účelu společnost Bosch Rexroth AG neručí. Rizika vyplývající z použití k jinému než stanovenému účelu nese výhradně uživatel.

V rozporu s určením jsou rovněž následující předvídatelná chybná použití:

- Transport jiného nákladu, než jaký je specifikován.
- Doprava osob na výrobku nebo nákladu.
- Provoz v soukromém sektoru.
- Nabíjecí stanice 1.0 nesmí být používána jako schod nebo pomůcka pro výstup.

2.4 Kvalifikace personálu

Činnosti popsané v této dokumentaci vyžadují základní znalosti mechaniky a elektrotechniky i znalosti příslušných odborných pojmů. Pro transport výrobku a manipulaci s ním jsou navíc nezbytné znalosti zacházení se zdvihacím zařízením a s příslušnými vázacími prostředky. Pro zajištění bezpečného používání smí tyto činnosti provádět pouze příslušný odborný pracovník nebo zaškolená osoba pod vedením odborného pracovníka.

Odborný pracovník je ten, kdo na základě svého odborného vzdělání, svých znalostí a zkušeností a také znalostí příslušných předpisů dokáže posoudit jemu svěřené práce, rozpoznat možná nebezpečí a učinit vhodná bezpečnostní opatření. Odborný pracovník musí dodržovat specifická oborová pravidla a disponovat nezbytnými odbornými znalostmi.



Firma Bosch Rexroth vám nabízí podpůrné školicí programy pro speciální oblasti. Přehled náplně školení najdete na internetu na adrese:
<http://www.boschrexroth.de/didactic>

2.5 Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Jako provozovatel respektujte: Před prvním uvedením výrobku do provozu proveďte posouzení rizika podle národních ustanovení své země (v Německu: podle zákona o ochraně zdraví při práci).
- Dodržujte platné předpisy pro prevenci úrazů a ochranu životního prostředí.
- Dodržujte bezpečnostní předpisy a ustanovení státu, ve kterém je výrobek nasazen/používán.
- Výrobky Rexroth používejte pouze v technicky bezvadném stavu.
- Respektujte veškerá upozornění na výrobku.
- Osoby, které provádějí montáž, obsluhu, demontáž nebo údržbu výrobků Rexroth, nesmějí být pod vlivem alkoholu ani jiných drog či léků ovlivňujících schopnost reakce.
- Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly Rexroth, aby bylo vyloučeno ohrožení osob z důvodu nevhodných náhradních dílů.
- Dodržujte technické údaje a okolní podmínky, uvedené v dokumentaci k výrobku.
- Výrobek smíte uvést do provozu až poté, co bylo konstatováno, že konečný výrobek (například stroj nebo zařízení), do kterého je výrobek Rexroth zabudovaný, odpovídá příslušným národním ustanovením, bezpečnostním předpisům a normám pro danou aplikaci.

Obecné informace	2.6 Bezpečnostní pokyny specifické pro daný výrobek • Je zásadně zakázáno provádět konstrukční změny či přestavby výrobku. • Za žádných okolností výrobek nevystavujte nepřípustné mechanické zátěži. Výrobek v žádném případě nepoužívejte jako madlo nebo stupátko. Neodkládejte na něj žádné předměty.
Při transportu Při montáži	• Výrobek vždy zajistěte proti převržení. • Dbejte pokynů k transportu, uvedených na obalu. • Zkontrolujte výrobek z hlediska zjevných škod, vzniklých při transportu. • Dostatečně chráněné kabely a vodiče pokládejte tak, aby nedošlo k jejich poškození a aby o ně nemohl nikdo zakopnout. • Před montáží výrobku, resp. zapojením či vytažením zástrček vždy příslušnou část zařízení odtlakujte a odpojte od napětí. • Tuto část zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.
Při uvádění do provozu	• Před uvedením do provozu nechte výrobek několik hodin aklimatizovat, jinak by se ve skříni mohla srážet kondenzovaná voda. • Zkontrolujte bezpečnostní požadavky podle normy DIN EN 60204-1. • Do provozu uvádějte pouze kompletně nainstalovaný výrobek. • Ujistěte se, že jsou všechna bezpečnostní zařízení náležející k výrobku k dispozici, řádně nainstalovaná a plně funkční. Je zakázáno měnit umístění bezpečnostních zařízení, obcházet je nebo rušit jejich účinnost. • Zkontrolujte výrobek z hlediska chybného fungování.
Během provozu	• Zajistěte, aby následující operace prováděli pouze pověření pracovníci v rámci používání výrobku v souladu s určením – spouštění a obsluha zařízení či zasahování do běžného sledu funkcí. – ovládání nastavovacích zařízení na komponentách a součástech. • Přístup do bezprostředního provozního prostoru zařízení povolte pouze osobám pověřeným provozovatelem. To platí i při nečinnosti zařízení. • Ovládací přístroje pro nouzové zastavení nepoužívejte k běžnému zastavení. • Pravidelně kontrolujte funkčnost ovládacích zařízení pro nouzové zastavení. • Po nouzovém zastavení, v případě závady či jiných abnormalit zařízení vypněte a zajistěte je proti opětovnému zapnutí. • Nezasahujte do pohybujících se částí. • Nečinné zařízení neznamena bezpečné zařízení, protože může dojít k uvolnění naakumulované energie, ať už neúmyslně nebo v důsledku nesprávně prováděné údržby.
Nouzové zastavení, porucha Při provádění technické údržby a oprav	• Po nouzovém zastavení nebo poruše zařízení znovu zapněte až po zjištění příčiny poruchy a jejím odstranění. • Ujistěte se, že přístupy k místům provádění údržby a inspekce jsou bez překážek. • Předepsané údržbářské práce provádějte v časových intervalech, které jsou popsány v kapitole 10.3 "Údržba". • Zajistěte, aby nebyla uvolněna žádná spojení kabelů, žádné přípojky ani součásti, dokud bude zařízení pod tlakem a napětím. Zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.
Při likvidaci	• Výrobek zlikvidujte v souladu s vnitrostátními předpisy své země.

2.6.1 ActiveShuttle

! VAROVÁNÍ

Nebezpečí následkem charakteru nákladu!

Nebezpečný náklad (např. nebezpečné látky, horké materiály atd.) může způsobit těžká zranění i smrt.

- ▶ Za nebezpečí následkem charakteru nákladu je odpovědný výhradně provozovatel.
- ▶ Náklad nesmí ohrozit osoby (jako např. zachycením částí oděvu, opařením, popálením, poleptáním, pořezáním, pobodáním atd.).

! UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění následkem neprovádění bezpečnostních kontrol!

Nebezpečí těžkých zranění následkem nefunkčních bezpečnostních a výstražných prvků.

- ▶ **Denně** provádějte kontrolu optických a akustických výstražných prvků.
- ▶ **Minimálně jednou za 6 měsíců** proveďte kontrolu bezpečnostních prvků (viz kapitola 10.2 Pravidelné bezpečnostní kontroly).
- ▶ Vozidla s nefunkčními bezpečnostními a výstražnými prvky uveďte mimo provoz a kontaktujte servis Bosch Rexroth.

Nebezpečí popálení o horké komponenty uvnitř ActiveShuttle!



Jednotlivé komponenty uvnitř krytu se mohou během provozu zahřívat.

- Před otevřením krytu vyčkejte přiměřenou dobu.

Škody na zdraví při pobytu v jízdním prostoru, speciálně v prostoru zatáček!

Nebezpečí těžkých zranění následkem kolize s ActiveShuttle.



- Pokud je to možné, nezdržujte se v jízdním prostoru ActiveShuttle.
- V jízdním prostoru ActiveShuttle co nejvíce omezte pohyb osob.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

Nedostatečná brzdná dráha, např. při vstupu do ochranného prostoru ze strany!

Nebezpečí těžkých zranění následkem kolize s ActiveShuttle.



- Nevstupujte ze strany do ochranného prostoru vozidla.
- Nepohybujte se proti směru jízdy ActiveShuttle.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

Nebezpečí rozdrčení zadními koly zátěže

Při rozjezdu/opětovném rozjezdu naloženého vozidla hrozí nebezpečí rozdrčení zadními koly zátěže.



- Nepokládejte nohy mezi kola.
- Respektujte výstrahu při rozjíždění.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

Nebezpečí při nepřízpůsobení rychlosti!

Nebezpečí těžkých zranění následkem rychlosti, která nebyla přizpůsobena situaci.

- ▶ Rychlost ActiveShuttle musí být snížena v úzkých chodbách, v zatáčkách, v prostorách křižovatek a v oblastech s pohybem osob.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí následkem převržení ActiveShuttle při nesprávném naložení!

Nebezpečí těžkých zranění následkem převržení ActiveShuttle.

- ▶ Dodržte povolené naložení a maximální stohovací výšku.
- ▶ Dbejte na rovnoměrné rozložení zátěže (viz kapitola 16.6).
- ▶ ActiveShuttle používejte jen v souladu s určením.

Nebezpečí následkem pádu nákladu při nesprávném naložení!

Nebezpečí těžkých zranění při pádu nákladu.

- ▶ Dbejte na rovnoměrné rozložení zátěže.
- ▶ ActiveShuttle používejte jen v souladu s určením.

Nebezpečí při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle následkem nedostatečné kvality podlahy!

Nebezpečí těžkých zranění při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle, např. při smyku, zejména v případě nouzového brzdění.

- ▶ Jízdní prostor ActiveShuttle musí mít dostatečnou trakci.
- ▶ Jízdní prostor ActiveShuttle musí být rovný, suchý, čistý a bez rozházených předmětů.

Nebezpečí následkem znečištění jízdních komunikací!

Nebezpečí těžkých zranění při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle na znečištěných jízdních komunikacích.

- ▶ Jízdní prostor ActiveShuttle nesmí být znečištěný.

Nebezpečí při chybném stavu naložení!

Nebezpečí těžkých zranění následkem chybného stavu naložení při přechodu do režimu "Automatika".

- ▶ Přechod do režimu "Automatika" nesmí být proveden po manuálním naložení.

Nebezpečí následkem omezení bezpečnostních funkcí v režimu "Manuální"!

Nebezpečí těžkých zranění při nesprávném ovládání.

- ▶ V režimu "Manuální" smí být ActiveShuttle ovládán jen speciálně vyškolenými pracovníky s ovladačem Handheld 1.0.
- ▶ Plnou odpovědnost za řízení vozidla v režimu "Manuální" nese pracovník obsluhy,

Nebezpečí škod na zdraví při zásahu do automatizovaných procesů!

Nebezpečí těžkých zranění při zásahu personálu obsluhy do automatizovaných procesů bez pověření.

- ▶ Personál obsluhy nesmí za žádných okolností zasahovat do automatizovaných procesů jako např. v polohách nakládání a vykládání a při vjezdu do nabíjecích stanic a výjezdu z nich.

Nebezpečí kolize s překážkami mimo ochranný prostor!

ActiveShuttle se může poškodit překážkami mimo ochranný prostor.

- ▶ Odstraňujte z jízdního prostoru překážky, zejména ploché předměty nebo objekty, které vyčnívají do jízdního prostoru.

Nebezpečí přehřátí ActiveShuttle

Při zakrytí větracích štěrbin ActiveShuttle hrozí nebezpečí přehřátí, a tím i nebezpečí poškození ActiveShuttle.

- ▶ Větrací štěrby ActiveShuttle musejí být stále volně a nezakryté, aby zaručily dostatečné chlazení.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození při neoprávněném použití!

Vozidlo se může poškodit neoprávněným otevřením krytu ActiveShuttle.

- Čtyřhranný klíč vždy uchovávejte tak, aby byl zajištěn proti neoprávněnému použití.

2.6.2 Lithio-iontové akumulátory

! UPOZORNĚNÍ

Možné ohrožení nesprávnou manipulací s lithio-iontovými akumulátory!



ActiveShuttle je provozován s vyměnitelnými lithio-iontovými akumulátory. Lithio-iontové akumulátory se mohou poškodit mechanickým, tepelným nebo elektrickým zatížením (např. nárazy, horkem, chladem, chybným nabíjením, zkratem). V důsledku toho mohou vzniknout tato ohrožení:

- Únik toxických látek a toxických zplodin spalování v případě požáru.
- Únik žíravé kapaliny a v důsledku toho možné podráždění kůže, popáleniny nebo poleptání.
- Zvýšené nebezpečí požáru v důsledku úniku elektrolytu (hořlavé rozpouštědlo).

- Nikdy nepoužívejte akumulátory, které spadnou z výšky nebo jsou poškozené.
- Nepoužívejte vadné ani poškozené lithio-iontové akumulátory.
- Nepoužívejte lithio-iontové akumulátory s vadným spojovacím kabelem nebo vadnými kontakty.
- Pro nabíjení lithio-iontového akumulátoru v ActiveShuttle používejte pouze nabíjecí stanici dodanou společností Bosch Rexroth, resp. nabíječku, kterou společnost Bosch Rexroth dodala.
- Lithio-iontové akumulátory a příslušenství používejte jen tehdy, jsou-li v bezvadném stavu.
- Chraňte připojovací kontakty akumulátorů před zkratem.
- Chraňte lithio-iontové akumulátory před mechanickým zatížením (nárazy, pády, vibrace).
- Lithio-iontové akumulátory nevystavujte vysokým teplotám a teplotním změnám.
- Lithio-iontové akumulátory skladujte v chladu a suchu na dobře větraném místě.
- Chraňte lithio-iontové akumulátory před přímým slunečním zářením.
- Neponořujte lithio-iontové akumulátory do kapalin.
- Při skladování lithio-iontového akumulátoru dodržujte legislativu příslušné země.
- Lithio-iontové akumulátory pravidelně kontrolujte, zda nejsou poškozené.
- Lithio-iontové akumulátory nesmějí být otvírány či opravovány.

OZNÁMENÍ

Manipulace s poškozenými lithio-iontovými akumulátory



• Poškozených lithio-iontových akumulátorů se dotýkejte a transportujte je pouze s použitím osobních ochranných prostředků, odolných proti alkáliím a rozpouštědlům.



• Při příznacích horka, kouře, zápachu nebo hluku či deformace akumulátorů odpojte lithio-iontové akumulátory od přístroje.



• Lithio-iontový akumulátor uložte do ohnivzdorné nádoby nebo v bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů.

• Pokud je to možné, nevdechujte výpary, které vzniknou.

Likvidace lithio-iontových akumulátorů

- ▶ Lithio-iontové akumulátory likvidujte odborně.
- ▶ Před likvidací zalepte připojovací kontakty.
- ▶ Poškozené lithio-iontové akumulátory skladujte v ohnivzdorných nádobách.
- ▶ Při transportu lithio-iontových akumulátorů dodržujte příslušné požadavky na přepravu nebezpečného nákladu.
- ▶ Dodržujte návod k obsluze od výrobce:
BMZ Batterien-Montage-Zentrum GmbH
Am Sportplatz 28
63791 Karlstein
Německo
www.bmz-group.com

OZNÁMENÍ

Doporučení pro optimální životnost akumulátorů

- ▶ Lithio-iontové akumulátory skladujte se stavem nabití cca 50 %.
- ▶ Po třech měsících stav nabití zkontrolujte a popř. proveďte dobíjení na cca 50 %.

2.6.3 Ovladač Handheld 1.0

! UPOZORNĚNÍ

Možné ohrožení v případě neoprávněného použití!

Při neoprávněné aktivaci režimu "Manuální" mohou nastat škody na majetku a ohrožení zdraví a života.

- ▶ Ovladač Handheld vždy uchovávejte tak, aby byl zajištěn proti neoprávněnému použití.

Nebezpečí následkem omezení bezpečnostních funkcí v režimu "Manuální"!

Nebezpečí těžkých zranění při nesprávném ovládání.

- ▶ V režimu "Manuální" smí být ActiveShuttle ovládán jen speciálně vyškolenými pracovníky s ovladačem Handheld 1.0.
- ▶ Plnou odpovědnost za řízení vozidla v režimu "Manuální" nese pracovník obsluhy,
- ▶ Dodržujte také návod k obsluze od výrobce:

KEBA AG
Gewerbepark Urfahr
Reindlstraße 51
4041 Linz
Rakousko
www.keba.com

OZNÁMENÍ

Manipulace s ovladačem Handheld

- ▶ Ovladače Handheld nesmějí být otevírány.
- ▶ Opravy a servis smí provádět jen výrobce.
- ▶ Při použití ovladače Handheld dávejte pozor, aby nemohlo dojít ke klopýtnutí přes kabel nebo přejetí kabelu vozidlem ActiveShuttle, čímž by ovladač Handheld upadl nebo byl poškozen.
- ▶ Ovladač Handheld nevystavujte vysokým teplotám, změnám teplot nebo přímému slunečnímu záření.
- ▶ Ovladač Handheld nevystavujte mechanickým otřesům, nadměrnému množství prachu, vlhkosti nebo silným magnetickým polím.

2.6.4 Nabíjecí stanice 1.0

! VAROVÁNÍ

Nebezpečí zranění v případně nesprávné předřazené pojistky!

Provozování nabíjecí stanice s nesprávnou předřazenou pojistkou může být příčinou těžkých zranění, popř. usmrcení osob a poškození přístroje.

- ▶ Použití pouze se jističem vedení ≤ 16 A, vybavovací charakteristika B nebo C.

Nebezpečí zranění při přemostění nabíjecích kontaktů nabíjecí stanice!

Při přemostění nabíjecích kontaktů hrozí nebezpečí poškození, jiskření, přehřátí a požáru.

- ▶ V prostoru nabíjecích kontaktů nabíjecí stanice neumísťujte žádné předměty, zejména ty, které jsou elektricky vodivé nebo hořlavé.

! UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění v případně nesprávného umístění nabíjecí stanice!

Při umístění nabíjecí stanice na pěších komunikacích a chodbách hrozí nebezpečí zakopnutí.

- ▶ Nabíjecí stanici neumísťujte na pěších komunikacích a v průchodech.

Nebezpečí zranění při nesprávné instalaci nabíjecí stanice!

- ▶ Abyste zabránili poruchám funkce a rizikům s nimi spojeným, ukotvěte nabíjecí stanici v podlaze haly.
- ▶ Spojovací kabel položte podle předpisů příslušné země pro zabránění ohrožení.

Nebezpečí zranění a možné poškození následkem nesprávného použití!

Při šplhání či vstupu na nabíjecí stanici hrozí nebezpečí zranění v důsledku pádu a nebezpečí poškození krytu nabíjecí stanice.

- ▶ Nabíjecí stanice 1.0 nepoužívejte jako schod nebo pomůcku pro výstup.

- Funkce nouzového vypnutí nabíjecí stanice se aktivuje vytážením síťové zástrčky.

2.7 Osobní ochranné prostředky

- Při zacházení se zařízením používejte přiměřené ochranné prostředky (např. bezpečnostní obuv, přiléhavý oděv, síťku na dlouhé rozpuštěné vlasy apod.). Jako provozovatel zařízení nebo jeho operátor sami odpovídáte za přiměřené ochranné vybavení při zacházení se zařízením. Všechny součásti osobních ochranných prostředků musejí být neporušené.

2.8 Odpovědnost/povinnosti provozovatele

Za nebezpečí následkem charakteru nákladu je odpovědný provozovatel. Náklad nesmí ohrozit osoby (jako např. zachycením částí oděvu, opařením, popálením, poleptáním, pořezáním, pobodáním atd.).

Provozovatel FTS je povinen splnit všechny požadavky

- DIN EN 1525 "Bezpečnost motorových vozíků - Vozíky bez řidiče a jejich systémy"; příloha A "Požadavky na úpravu okolí"
- směrnice VDI 2510 list 1 "Infrastruktura a periferní zařízení pro transportní systémy bez řidiče (FTS)"
- směrnice VDI 2510 list 2 "Transportní systémy bez řidiče (FTS) – Bezpečnost FTS" a stále je kontrolovat.

Sem patří mj. také:

- Školení pracovníků logistiky (viz kapitola 2.9 Platnost dokumentace).
- Omezení pohybu osob v nebezpečných zónách.
- Umístění výstražných pokynů v nebezpečných zónách.
- Dostatečná vzdálenost při míjení vyústění komunikací, popř. zajištění omezené rychlosti.
- Další opatření podle zhodnocení provozovatele, mající zabránit vstupu do ochranného pole ze strany, jako např.
 - instalace zrcadla u úzkých vyústěních,
 - použití bluespotu FTS,
 - vydávání výstražných zvuků před úzkým vyústěním,
 - plánování dveří u vyústění atd.
- Dráhy pojezdu musejí být naplánovány tak, aby se do stoupání/klesání vjíždělo jen ve směru jízdy (vpřed nebo vzad).
- Dráhy pojezdu nesmějí mít boční sklon.
- Neplánujte zatáčky/otáčení ve stoupání/spádech.
- V případě potřeby určete ve stoupání/spádech v závislosti na skutečné přítěži zóny pomalé jízdy.
- Dráhy pojezdu musejí být naplánovány ve vzdálenosti 0,5 m od pevných překážek.
- Dráhy pojezdu musejí být naplánovány tak, aby bylo v maximální míře vyloučeno potkávání vozidel, a tím i kolize a ztráta nákladu.
- Kolize FTS nesmí vést k následnému ohrožení (např. pádem nákladu).
- Průjezdy musejí být koncipovány tak, aby byl dostatečný odstup za účelem zabránit těsnému míjení (posouzení rizika dle situace). Mezi automaticky a manuálně využívanými dráhami v supermarketu vzdálenost 50 mm.
- Otáčení FTS plánujte v dostatečné vzdálenosti od pevných překážek.
- Dráhy pojezdu musejí být rovné, suché, čisté a bez rozházených předmětů. Přesné požadavky na jakost podkladu drah pojezdu, viz kapitola 16.5 Platnost dokumentace.
- Po vyčištění podlahy v hale nesmějí nastat žádné změny jakosti povrchu drah pojezdu (např. zbytky čisticího prostředku).
- Na drahách pojezdu se nesmějí vyskytovat žádné předměty, které by ochranné pole nedokázalo identifikovat (viz kapitola 16.7 Platnost dokumentace).
- Na drahách pojezdu se nesmějí vyskytovat vyčnívající překážky.

- V případě poruchy nesmí najíždění na překážky vedle drah pojezdu a na nich způsobit následné ohrožení.
- Provozovatel musí FTS s poruchou rozpoznat a uvést je mimo provoz.
- Zastávky, nakládání a vykládání neplánujte v únikových cestách nebo na drahách pojezdu.
- Zastávky, nakládání a vykládání neplánujte na šikmých plochách/ve stoupání/spádech, vedle nich či v jejich blízkosti.
- Aby nedocházelo k těsnému míjení, musejí být polohy zastavení, nakládání a vykládání v dostatečné vzdálenosti od pevných překážek.
- Personál obsluhy nesmí zasahovat do automatizovaných procesů v polohách zastavení, nakládání a vykládání.
- Schodiště musejí být od normálního jízdního prostoru oddělena zavřenými dveřmi. Udržování dveří v otevřeném stavu, např. zablokováním klíny, se považuje za nesprávné použití.
- Schody, dveře, nakládací rampy atd. musejí být dostatečně daleko od dráhy pojezdu a musejí být bariérami, identifikovatelnými pro ochranné pole, zajištěny proti nájezdu.
- Automatické dveře a vrata (např. roletová vrata) nesmějí být současně používány FTS a osobami.
- Pracím v jízdním prostoru, zejména se žebříky, je nutné zabránit, resp. je třeba je dostatečně zabezpečit (např. za pomoci druhé osoby).
- Únikové cesty nesmějí být zúženy či dokonce zablokovány FTS.
- Na pěších komunikacích neplánujte žádné čekací polohy kvůli nebezpečí zakopnutí.
- Pokud se pracovníci zdržují v nebezpečných zónách či ve zdrojích nebo odpadech, např. mezi stohy beden v supermarketu, např. v případě prací údržby v supermarketech, musejí být příslušná místa zabezpečena. Za tím účelem je nutné použít bariéru, kterou FTS rozezná, v kombinaci s definicí pracovního místa jako uzavřeného prostoru v nadřazeném systému řízení. Alternativa: nastavení režimu AMS.
- Nastavení provozu AMS musí být na příslušném FTS zkontrolováno, neboť přenos příkazu FTS k zastavení se neuskuteční jako bezpečnostní funkce.
- Používanou síť WLAN chraňte před neoprávněným přístupem.
- Při provozu na vlastním serveru chraňte tento systém před neoprávněným přístupem a aktualizujte operační systém.

Provozovatel je povinen znovu po seřízení ActiveShuttle zkontrolovat případná ohrožení na všech drahách pojezdu!

- Před prvním uvedením do provozu nebo před opětovným zprovozněním a poté pravidelně provádějte bezpečnostně-technickou instrukci/školení provozního personálu (viz kapitola 2.9 Platnost dokumentace).

2.8.1 Minimální označení


UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění při nesprávném jednání z důvodu chybějících bezpečnostních značek!

ActiveShuttle je označen následujícími bezpečnostními značkami:


LASER
1
Complies with 21 CFR 1040.10, 1040.11 & IEC 60825-1



► Zajistěte, aby byly všechny bezpečnostní značky na svém místě a čitelné.

2.9 Školení personálu obsluhy

2.9.1 Manuální režim

- Odpovědnost za řízení vozidla v manuálním režimu nese pracovník obsluhy.
- Systémy na ochranu osob jsou v manuálním režimu deaktivovány.
- Vozidlo vždy musí být ovládáno tak, aby bylo neprovedení jízdních příkazů (zastavení) bezpečné.
- Dálkové ovládání je nutné uschovat zajištěné proti neoprávněnému použití.

2.9.2 Zaměstnanec logistiky

- Řidič vozidla s obsluhou musí zaručit, že vozidlo nevjede do prostoru brzdné dráhy ActiveShuttle. Řidiči musí být dána možnost se s tímto prostorem seznámit.
- Personál řídící vozidla s obsluhou musí být poučen o chování ActiveShuttle. Zejména musí být známa brzdná dráha a chování FTS.
- Udržujte dostatečnou vzdálenost od budoucí jízdní dráhy FTS, bude-li zapotřebí, zpomalte nebo zastavte, aby nedošlo ke kolizím s FTS nebo uvážnutí osob mezi vlastním vozidlem a FTS.

2.9.3 Logistický plánovač

Při zřizování musejí být definovány bezpečnostní zóny a prostory křížení.

Testy po zřízení

Při zřizování nové objednávky je nejprve nutné provést test, zda je k dispozici kvalifikovaná osoba.

Plánování dráhy pojezdu

Vzdálenost dráhy pojezdu od stálých nebo očekávaných překážek

Dráha pojezdu (také zóny vyhýbání, resp. volné jízdy do zatáček, i s přihlédnutím k otáčení vozidla a částí vozidla, které při něm vybočují) musí být zřizovatelem naplánována s dostatečnou vzdáleností od stálých nebo očekávaných překážek. Očekávané překážky jsou např. palety v určené vykládací poloze.

To slouží k

- zabránění místům těsného míjení (dostatečná vzdálenost: 50 cm vč. přesnosti navigace v normálním provozu; méně jen tehdy, pokud může provozovatel v individuálním případě vyloučit určité scénáře) a
- zabránění vstupu do ochranného pole ze strany. Dostatečná vzdálenost: stanoví provozovatel v závislosti na konkrétní situaci (přehlednost, úzké místo, dodatečná opatření provozovatele) a
- zabránění otáčení směrem do překážky (dostatečná vzdálenost: jako "Zabránění místům těsného míjení")

Odstup a rychlost u křižovatek/vyústění

- Rychlost při jízdě kolem vyústění a přejíždění křižovatek má být při zřizování omezena tam, kde je to nutné, aby se zareagovalo na provoz projíždějící křižovatkou nebo přijíždějící z vyústění a zkrátila se brzdá dráha.
- Odstup od křižujících, resp. vyústujících drah musí být tak velký, aby osoba při vyžadované pozornosti nevtrčila ze strany do jízdní dráhy ActiveShuttle v prostoru ochranného pole (délka ochranného pole max. 970 mm).

Vykládací polohy

- Vykládací polohy pro volnou vykládku mimo supermarket neplánujte v bezprostřední blízkosti stoupání nebo ramp.
- Supermarkety neplánujte v bezprostřední blízkosti stoupání nebo ramp. (Nesprávně vysunuté podlahové vozíky se nemají nekontrolovaně dát do pohybu a chybné rozpoznání vykládací polohy nemá způsobit vykládku ve stoupání).

Stoupání

- Dráhy pojezdu musejí být naplánovány tak, aby se do stoupání/klesání vjíždělo jen ve směru jízdy (vpřed nebo vzad).
- Dráhy pojezdu nesmějí mít boční sklon.
- Neplánujte zatáčky/otáčení ve stoupání/spádech.
- V případě potřeby určete ve stoupání/spádech v závislosti na skutečné přítěži zóny pomalé jízdy.

3 Všeobecné pokyny k věcným škodám a škodám na výrobku

Záruka platí výhradně pro expedovanou konfiguraci.

Při čištění

- Nárok na záruku zaniká v případě chybné montáže, chybného uvedení do provozu a provozu, jakož i při použití v rozporu s určením a/nebo neodborném zacházení.
- Personál, který má na starosti čištění, musí být před začátkem čisticích prací informován o možném ohrožení u zařízení.
- Zabraňte vniknutí čisticích prostředků do systému.
- V žádném případě nepoužívejte rozpouštědla ani agresivní čisticí prostředky.
- K čištění nepoužívejte vysokotlaké čističe.

4 Rozsah dodávky

Dodávka podle objednávky zákazníka obsahuje:

- **3 842 560 431**, ActiveShuttle 1.0 Transportní vozidlo vč. čtyřhranného klíče, namontované zvedací pomůcky, návodu k obsluze "ActiveShuttle 1.0 Transportní vozidlo"
- **3 842 560 106**, ovladač Handheld 1.0
- **3 842 560 422**, nabíjecí stanice ActiveShuttle 1.0 vč. návodu k obsluze "ActiveShuttle 1.0 Transportní vozidlo"
- **3 842 560 101**, lithio-iontový akumulátor vč. návodu k obsluze "ActiveShuttle 1.0 Transportní vozidlo"

4.1 Stav při dodání

- Transportní vozidlo ActiveShuttle 1.0 připraven k použití vč. lithio-iontového akumulátoru a namontované zvedací pomůcky
- Ovladač Handheld 1.0 připraven k připojení
- Nabíjecí stanice ActiveShuttle 1.0 připravená k připojení
- Lithio-iontový akumulátor připravený k připojení

5 O tomto výrobku

5.1 Popis výkonu

5.1.1 Použití

ActiveShuttle 1.0

- Automatizovaná přeprava materiálu ve výrobě
 - s jízdními prostory,
 - body nakládání a vykládání a
 - rychlostmi, stanovenými provozovatelem,
 na plochách využívaných společně s pohybem osob
- Přeprava eurokontejnerů, naskládaných na sebe na podlahových vozících
 - o celkové hmotnosti vč. podlahového vozíku do 260 kg
 - a max. stohovací výšce 1 200 mm.

Ovladač Handheld 1.0

K řízení ActiveShuttle 1.0 v režimu "Manuální".

Nabíjecí stanice ActiveShuttle 1.0

K nabíjení lithio-iontového akumulátoru v ActiveShuttle 1.0.

5.2 Popis výrobku

- A:** Ovládací panel
- B:** Lithio-iontové akumulátory 48 V/17 Ah (zasunutý)
- B1:** Odblokovací tlačítko
- B2:** Indikace stavu nabití Lithio-iontový akumulátor se spínačem/vypínačem
- C:** Přihrádka akumulátoru (klapka se zajištěním)
- D:** Ložná plocha
- E1:** Systém ochrany osob (laserový skener)
- E2:** Systém ochrany osob (laserový skener) a laserová navigace
- F:** Výstražná signální světla
- G:** Bluespot
- H:** Hnací kolečka
- I:** Otočná kolečka
- J:** Větrací průduch
- K:** Nabíjecí kontakty akumulátoru
- L:** Identifikace podlahového vozíku/nabíjecí stanice
- T:** Zvedací pomůcka s upínací páskou, ve stavu při dodání namontovaná na ActiveShuttle

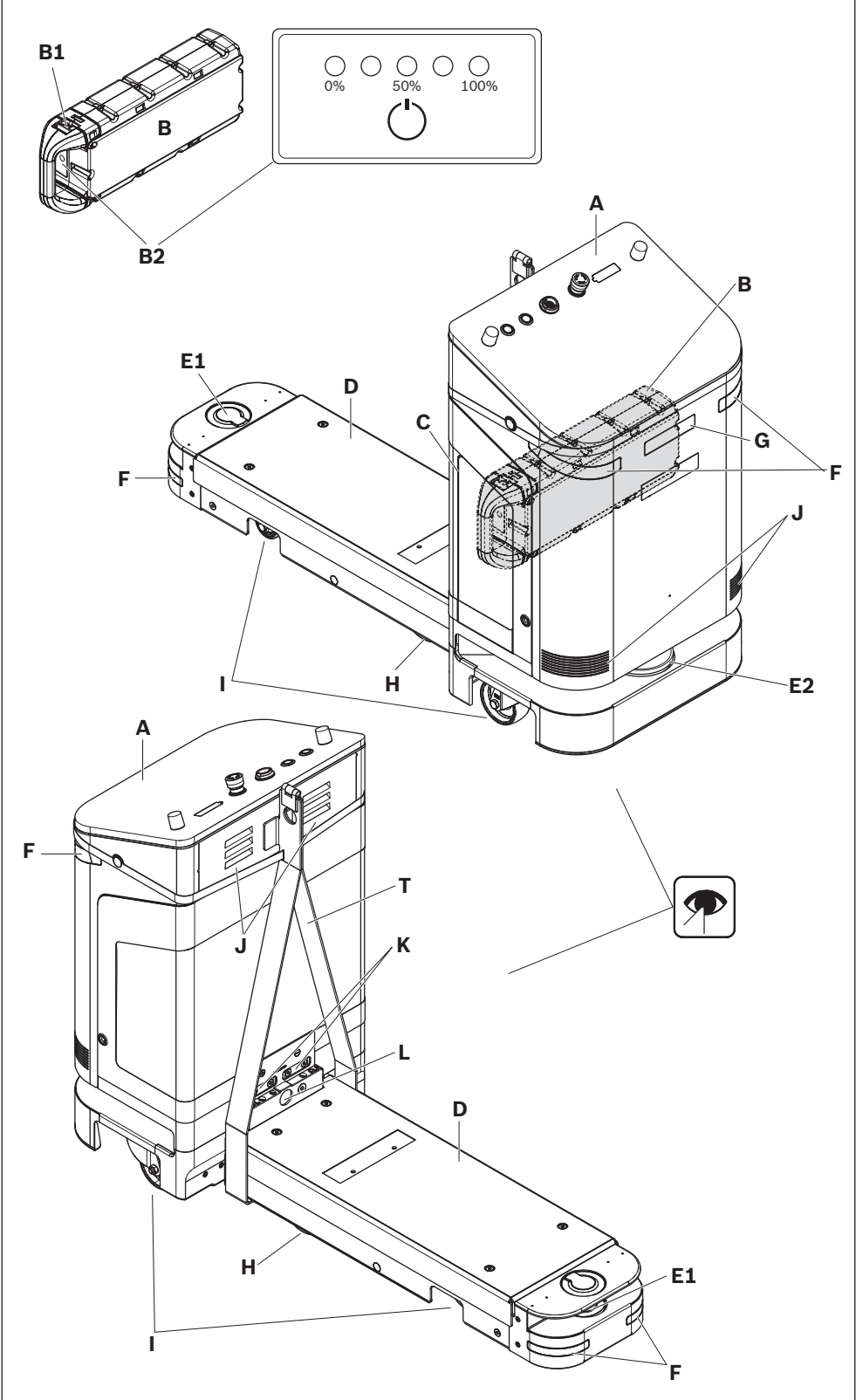
Indikace stavu nabití (B2)
(zobrazení stisknutím spínače/vypínače)

Indikace	Stav nabití [%]
*○○○○	0 ... 15 ¹⁾
●○○○○	16 ... 33
●●○○○	34 ... 50
●●●○○	51 ... 67
●●●●○	68 ... 83
●●●●●	84 ... 100
*****	Vadný akumulátor ²⁾

Vysvětlení symbolů		
○	●	*
Zhasnutá LED	Rozsvícená LED	LED bliká

1) Aby nedošlo k trvalým škodám, nabít nejpozději za 2 dny.

2) Kontaktujte výrobce.



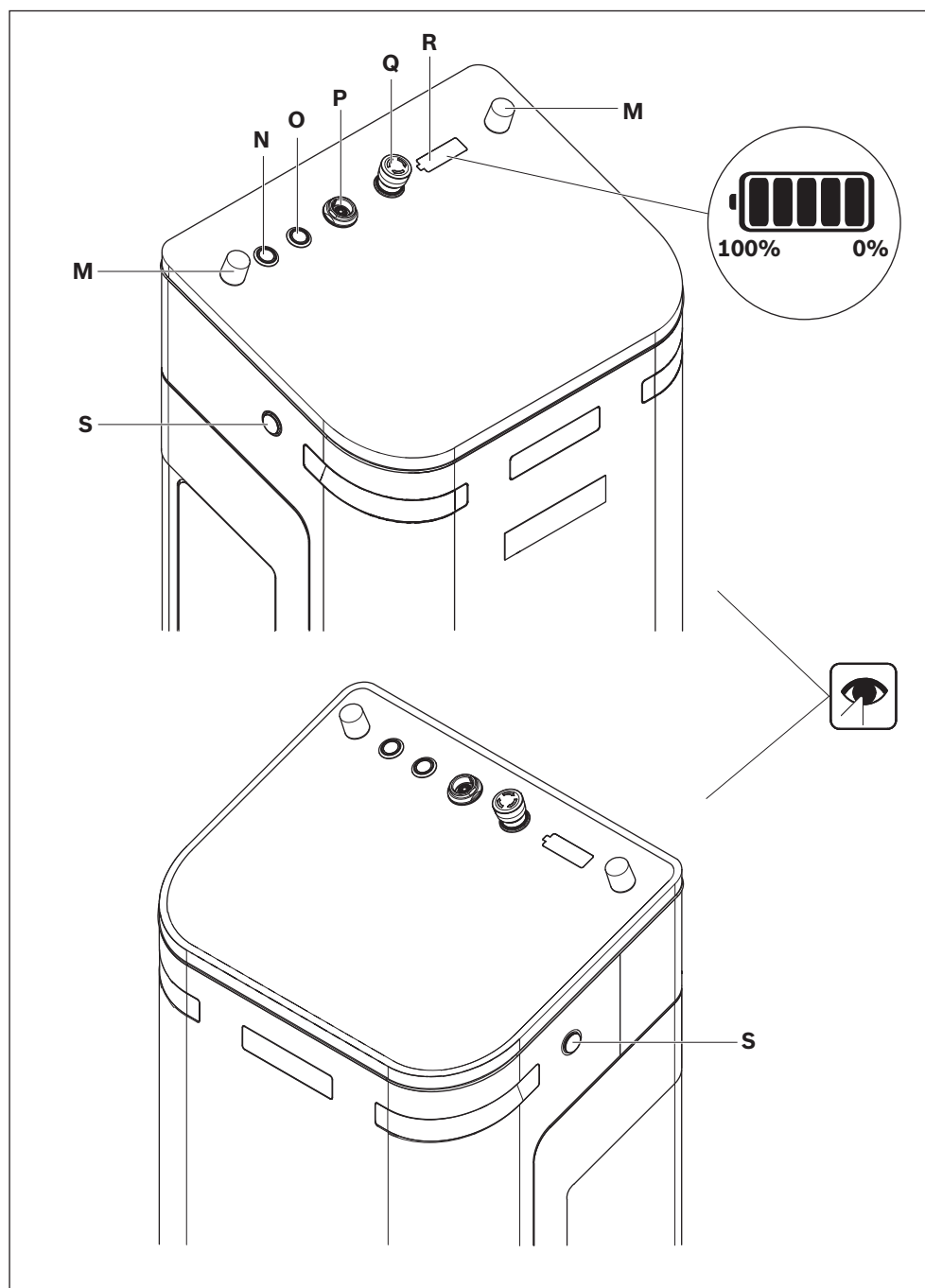
Obr. 1: ActiveShuttle 1.0

560 592-01

- M:** Anténa WLAN
N: Tlačítko ZAP/VYP
O: Tlačítko aktivace
P: Připojení ovladače Handheld
Q: Zařízení nouzového zastavení, otočné odblokování
R: Indikace stavu nabití
S: Tlačítka "Uvolnit brzdu"

Indikace stavu nabití (R) během provozu

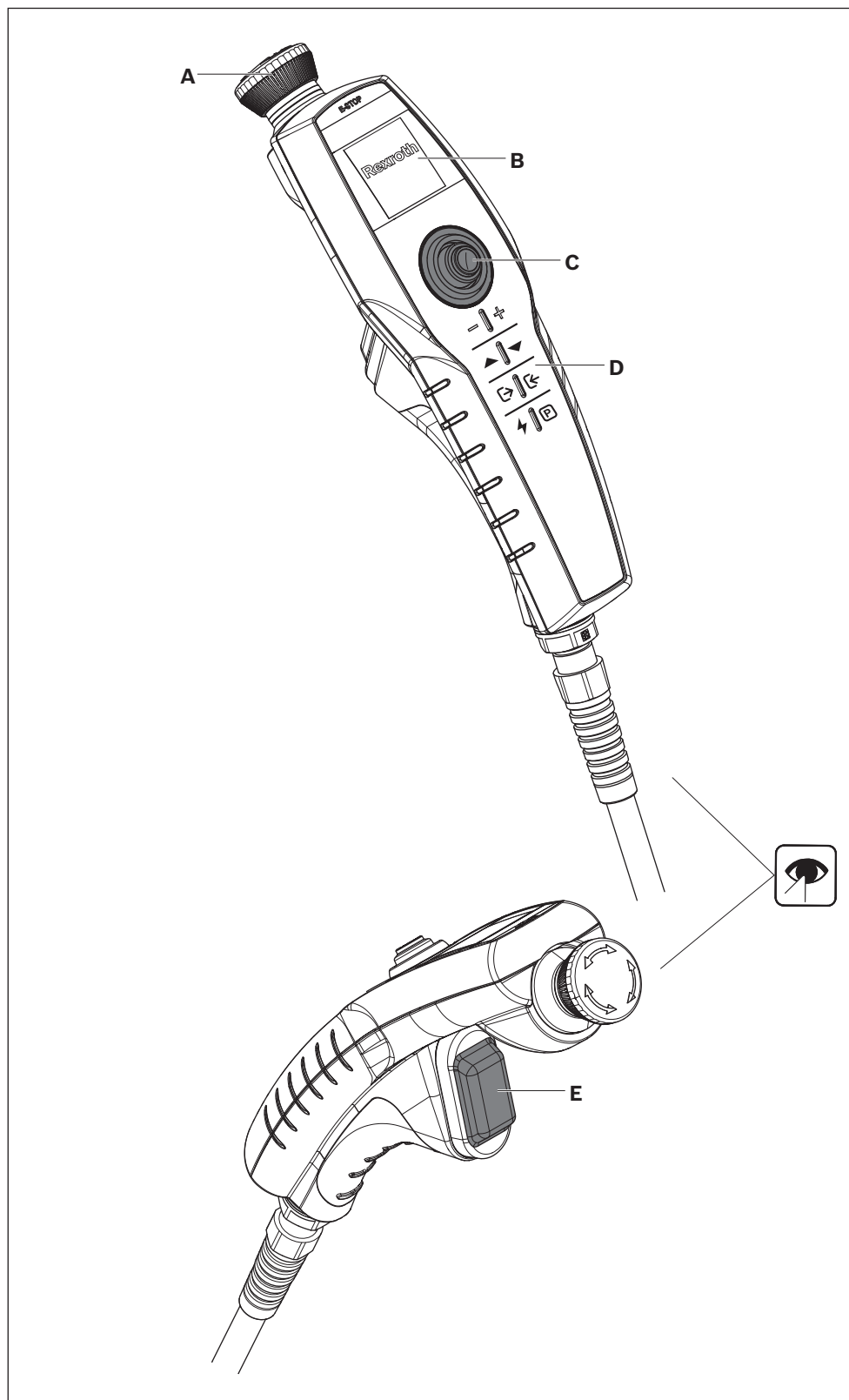
Indikace	Barva	Stav nabití [%]
	Červená	0 ... 15
	Zelená	16 ... 33
	Zelená	34 ... 50
	Zelená	51 ... 67
	Zelená	68 ... 83
	Zelená	84 ... 100



Obr. 2: Ovládací panel ActiveShuttle 1.0

560 592-02

- A:** Zařízení nouzového zastavení, otočné odblokování
- B:** Barevný displej
- C:** Joystick k řízení ActiveShuttle v režimu "Manuální"
- D:** Fóliová klávesnice:
- E:** Potvrzovací tlačítko třístupňové
- Stupeň 1: Neaktivováno, VYP
 - Stupeň 2: Potvrzení, ZAP
 - Stupeň 3: Paniková funkce, VYP (ActiveShuttle se zastaví)
- +/-** Rychlost $\pm$
- ▲** Zdvížení ložné plochy
- ▼** Spuštění ložné plochy
- Poloha zdroje
- ←** Poloha sklonu
- ⚡** Poloha nabíjecí stanice
- P** Poloha parkování



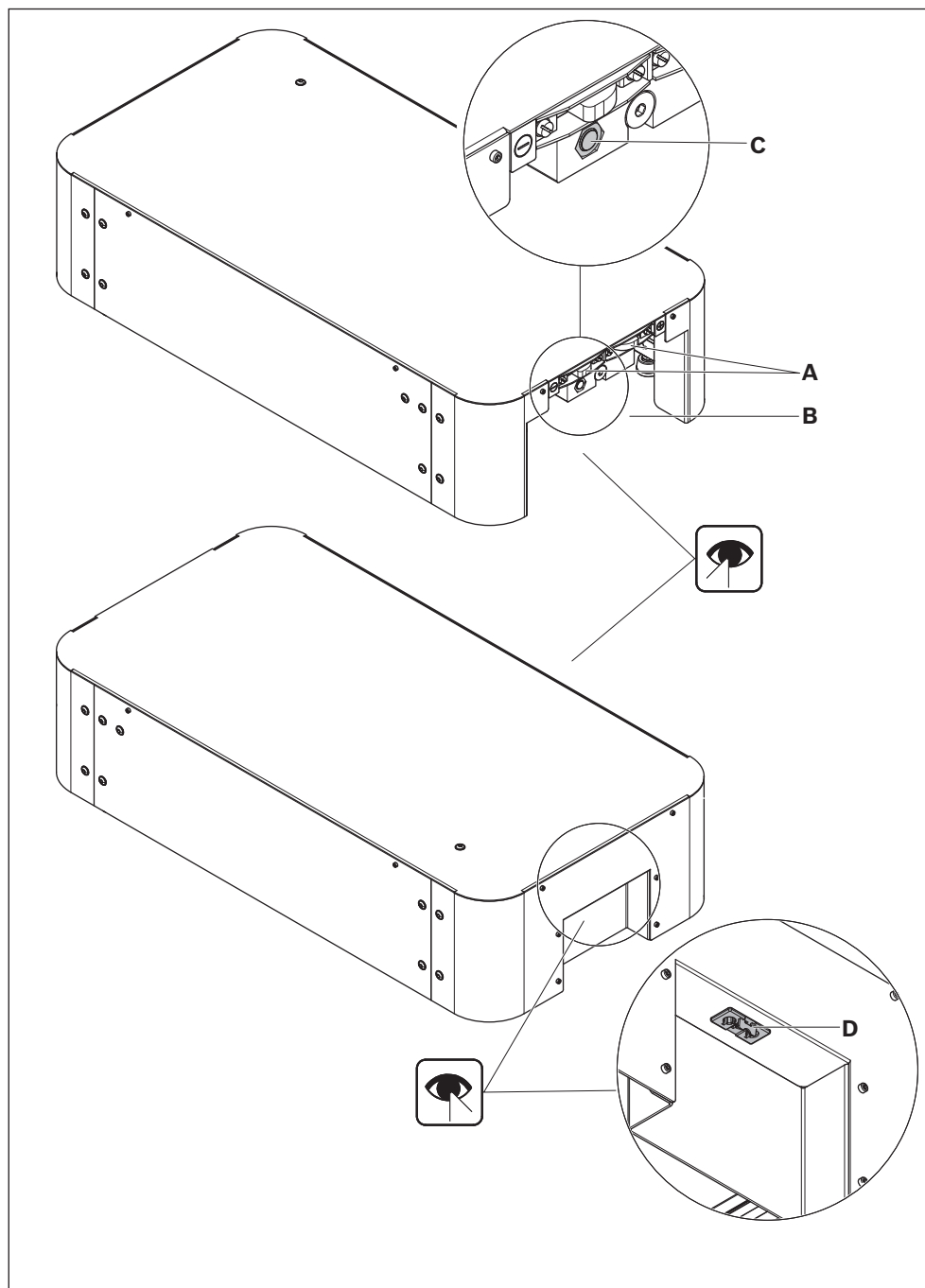
560 592-03

Obr. 3: Ovladač Handheld 1.0

Tabulka 5: Seznam symbolů na displeji ovladače Handheld 1.0 a jejich význam

Symbol/barva	Význam
	Ovladač Handheld není propojen s ActiveShuttle (obvykle v krátké době po zapojení ovladače Handheld) nebo ztráta spojení.
	Ovladač Handheld je propojen s ActiveShuttle, k dispozici nejsou další informace (obvykle v krátké době přímo po zapojení ovladače Handheld, podle okolností nejsou viditelné).
	ActiveShuttle stojí, protože není stisknuté zařízení nouzového zastavení (na ActiveShuttle nebo ovladači Handheld).
	ActiveShuttle stojí, protože není aktivován.
	ActiveShuttle je aktivován, software dosud nepřešel do režimu "Manuální".
	Software přešel do režimu "Manuální", ale lokalizační informace dosud nejsou k dispozici.
červená	ActiveShuttle není lokalizovaný.
žlutá	ActiveShuttle není lokalizovaný, nachází se ale v odometrickém režimu.
červená	ActiveShuttle se může pohybovat a je lokalizovaný, nenachází se však v jízdním koridoru.
zelená	ActiveShuttle je lokalizovaný.
0,1 m/s	Rychlost jízdy vpřed je stanovena na 0,1 m/s.
0,3 m/s	Rychlost jízdy vpřed je nastavena na 0,3 m/s (standardní nastavení).
0,5 m/s	Rychlost jízdy vpřed je nastavena na 0,5 m/s.
1,0 m/s	Rychlost jízdy vpřed je nastavena na 1,0 m/s.
červená	Spojení s ovladačem Handheld ztraceno.
↓	Ložná plocha se pohybuje dolů.
↑	Ložná plocha se pohybuje nahoru.
⚙	Maximální rychlost jízdy vpřed v režimu "Manuální" je nastavena (1,0 m/s).

- A:** Nabíjecí kontakty
- B:** Nabíjecí šachtice
- C:** Senzor rozpoznávání ActiveShuttle
- D:** Připojení provozního napětí



560 592-04

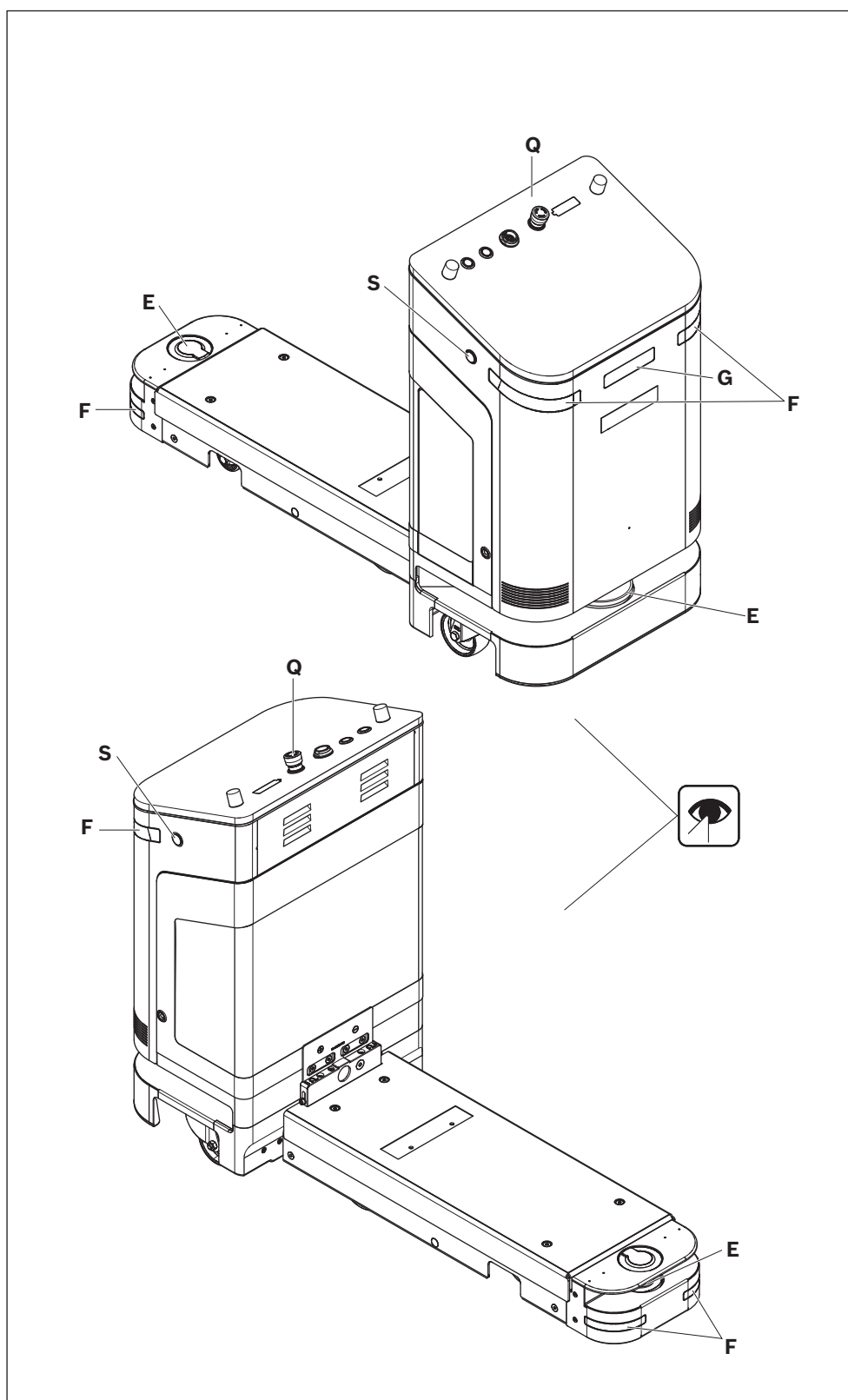
Obr. 4: Nabíjecí staniceActiveShuttle 1.0

5.3 Bezpečnostní a výstražné prvky

- Q:** Zařízení nouzového zastavení, otočné odblokování
- S:** Tlačítka "Uvolnit brzdu"
- G:** Bluespot
- F:** Výstražná signální světla
- E:** Systém ochrany osob (laserový skener)

Není vidět:

- Akustické signalizační zařízení



560 592-09

Obr. 5: Bezpečnostní prvky a výstražné značky

5.3.1 Signalizace

Tabulka 6: Signalizace

Výstražný prvek	Signál/barva	Stav/popis	Odstranění
Bluespot (G)	Modrá	ActiveShuttle je v režimu "Automatika".	-
Výstražná signální světla (F)	Žlutá	Systém ochrany osob (laserový skener) je aktivní.	-
	Žlutá blikající (2 Hz)	ActiveShuttle se rozjíždí, vjede do nebezpečného prostoru nebo se vyhne překážce (přídavný akustický signál).	-
	Žlutá blikající (Strana podle změny směru)	ActiveShuttle mění směr.	-
	Modrá	Je nutný zásah uživatele.	Stiskněte tlačítko aktivace (Q).
	Tmavě zelená	ActiveShuttle je připraven.	-
	Tmavě zelená blikající (1 Hz)	ActiveShuttle se zastaví (Doba trvání 30 ... 60 s).	-
	Světle zelená	Nabíjení akumulátoru aktivní: Akumulátor je plně nabitý.	-
	Světle zelená ↔ Tmavě zelená blikající (1 Hz)	Nabíjení akumulátoru aktivní: Akumulátor se nabíjí.	-
	Světle zelená ↔ Světle červená blikající (1 Hz)	Nabíjení akumulátoru aktivní: Nabíjecí napětí přerušeno.	Nabíjecí napětí znovu připojte.
	Světle červená blikající (1 Hz)	Hardwarová chyba	1. Stiskněte tlačítko aktivace (Q). 2. Restartujte ActiveShuttle. 3. Zkontrolujte hardware.
	Světle červená	Nouzové zastavení	Odblokujte nouzové zastavení na ActiveShuttle nebo na ovladači Handheld.
	Tmavě červená	Systém ochrany osob (laserový skener) zabrzdí ActiveShuttle.	Je-li připojen ovladač Handheld, stiskněte tlačítko aktivace (Q).
	Bílá	ActiveShuttle rozpoznal překážku a brzdí.	Odstraňte překážku z ochranného pole.
Indikace stavu nabití (R)	Červená/zelená	- Indikace stavu nabití za provozu (viz Tabulka 7) nebo - ActiveShuttle se nachází v nabíjecí stanici, akumulátor se nabíjí (viz Tabulka 8)	-
Tlačítko ZAP/VYP (N)	Zelená blikající (1 Hz)	ActiveShuttle se spouští nebo vypíná	-

Tabulka 7: Indikace stavu nabití (R) během provozu

Indikace	Barva	Stav nabití [%]
	Červená	0 ... 15
	Zelená	16 ... 33
	Zelená	34 ... 50
	Zelená	51 ... 67
	Zelená	68 ... 83
	Zelená	84 ... 100

Tabulka 8: Indikace stavu nabití (R) během nabíjení

Indikace	Barva	Stav nabití [%]
	Červená bliká	0 ... 15
	Zelená bliká	16 ... 33
	Zelená 1x blikne 1x zelená	34 ... 50
	Zelená 1x blikne 2x zelená	51 ... 67
	Zelená 1x blikne 3x zelená	68 ... 83
	Zelená 1x blikne 4x zelená	84 ... 99
	5x zelená	100

5.3.2 Ochranná pole

Ochranná pole jsou závislá na rychlosti a situaci. Slouží k rozpoznávání osob a překážek, a tím i k předcházení nehodám. Rozměry ochranných polí najdete v kapitole 16.8.

5.3.3 Upozornění na limity systému ochrany osob

Systém ochrany osob je dimenzován na rozpoznávání stojících a ležících dospělých osob.

Osoby nebo překážky, které nejsou ve výši skenových úrovní (viz kapitola 16.7) identifikovatelné tloušťkou lidského lýtky, případně nebudou rozpoznány.

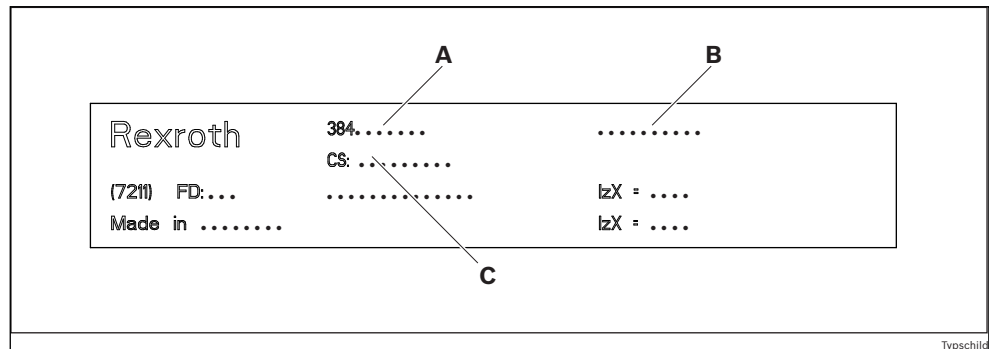
Zde jsou příklady:

- Žebříky
 - Osoby jedoucí na invalidním vozíku
 - Cyklisté
 - Malé děti
 - Posouvané transportní prostředky (nákupní vozíky aj.).
- Dráhy pojezdu ActiveShuttle musejí být plánovány mimo prostory, kde je možný střet s těmito skupinami osob nebo překážkami.
 - Provozní prostředky, které jsou používány v prostoru dráhy pojezdu ActiveShuttle nebo v jeho blízkosti, musejí být identifikovatelné ve výši skenových úrovní.

- Prostory, které představují riziko ohrožení, protože jimi projíždí ActiveShuttle, musejí být zajištěny tak, aby je systém ochrany osob (laserový skener) ActiveShuttle rozpoznal.
- V prostorách, kde se nacházejí dráhy pojezdu ActiveShuttle, nesmí být reflexní povrchy. Zejména v prostoru supermarketů.

5.4 Identifikace výrobku

- A:** Číslo materiálu
(objednací číslo)
- B:** Označení
- C:** Údaje o provedení
a rozměrech



Obr. 6: Typový štítek

6 Transport a skladování

- Dbejte pokynů k transportu, uvedených na obalu.
- Transportní hmotnost: viz dodací dokumenty.
- Zajistěte výrobek proti převržení!
- Při skladování a transportu v každém případě vezměte v úvahu okolní podmínky, viz strana 59.

6.1 Transport výrobku

VAROVÁNÍ

Zdvihnutá břemena mohou spadnout!

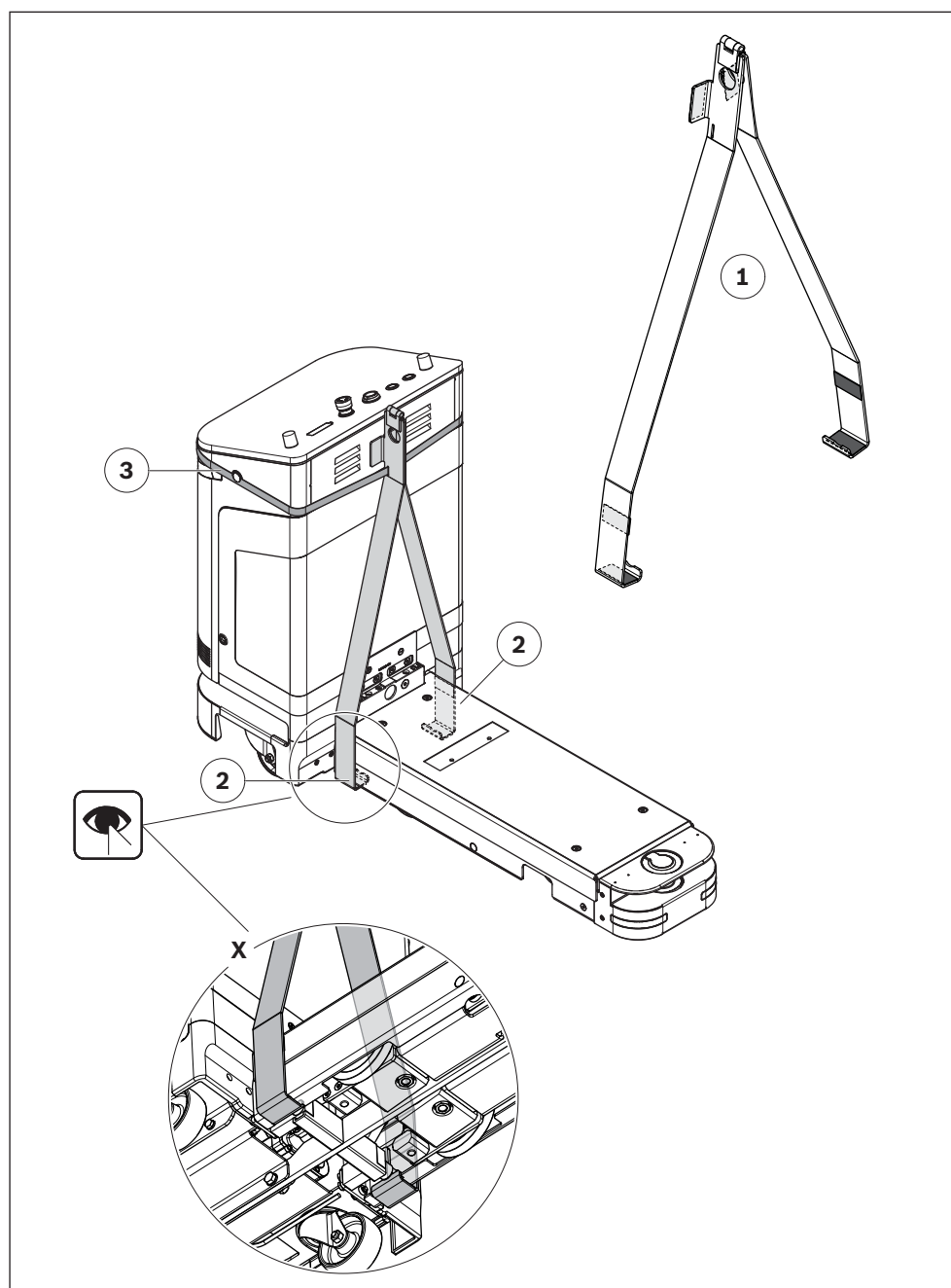
V případě pádu může dojít k těžkým úrazům (i se smrtelnými následky).

- Ke zvedání ActiveShuttle používejte výhradně zvedací pomůcku, která je součástí dodávky.
- Před zdvihnutím zkontrolujte správnou polohu zvedací pomůcky (viz kapitola 6.1.1 Montáž/demontáž zvedací pomůcky).
- Používejte pouze vázací prostředky s dostatečně vysokou nosností (hmotnost výrobku viz dodací dokumenty).
- Před zdvihnutím výrobku zkontrolujte, zda jsou vázací prostředky správně upevněné!
- Při zdvihání výrobek zajistěte proti převržení!
- Během zdvihání a spouštění dávejte pozor, aby se v nebezpečné oblasti kromě pracovníka obsluhy nezdržovaly žádné další osoby!

**Nezapomeňte prosím:**

- Ke zvedání ActiveShuttle používejte výhradně zvedací pomůcku, která je součástí dodávky.
- Zvedací pomůcku uschovejte pro další použití.
- Zajistěte, aby byly části zvedací pomůcky, které se dotýkají kovu, opatřeny nálepkami z pěnového materiálu.

1. Rozevřete zvedací pomůcku.
 2. Zvedací pomůcku zahákněte na obou stranách za spodní okraj ložné plochy (X).
 3. Zvedací pomůcku zajistěte upínací páskou na ActiveShuttle.
- Demontáž provádějte analogicky v opačném pořadí.

6.1.1 Montáž/demontáž zvedací pomůcky

562 530-07

Obr. 7: Montáž/demontáž zvedací pomůcky**6.2 Skladování výrobku**

- Výrobek ukládejte pouze na rovnou plochu.
- Chraňte výrobek před mechanickými vlivy.
- Chraňte výrobek před vlivy okolního prostředí, jako jsou nečistoty a vlhkost.
- Vezměte v úvahu okolní podmínky, viz strana 59.
- Při skladování lithio-iontových akumulátorů dodržujte bezpečnostní pokyny na straně Strana 12 a doporučení věstníku Svazu pojistitelů škod 3103.

7 Montáž

7.1 Okolní podmínky

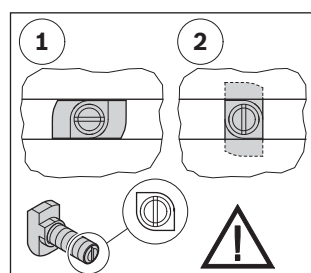
- Vždy vezměte v úvahu okolní podmínky, které jsou uvedeny v technických údajích (viz strana 59).

7.2 Potřebné nářadí

- Klíč na šrouby se šestihrannou hlavou (rozvidlený klíč) SW13.
- Klíč na šestihranné matice SW2,5 / SW4.
- Kladivo
- Vodováha

7.3 Použité symboly

Tabulka 9: Použité symboly



Spojení pomocí šroubu s hlavou T a matice s nákrůžkem.
Při vsazování a utahování dbejte na správnou polohu hlavy T v drážce.
Rýha na konci šroubu ukazuje orientaci hlavy T.
1 = poloha vsazení šroubu s hlavou T do drážky
2 = poloha upevnění šroubu s hlavou T v drážce
Utahovací moment: 25 Nm



$M_D = 20\text{Nm}$

Klíč na šrouby se šestihrannou hlavou
SW = šířka klíče... mm
 M_D = potřebný utahovací moment ... Nm



$M_D = 8\text{Nm}$

Klíč na šrouby s vnitřním šestihranem
SW = šířka klíče... mm
 M_D = potřebný utahovací moment ... Nm



Pořadí montážních kroků na obrázcích.
Čísla odpovídají pořadí montážních kroků podle pokynů k úkonům v průvodním textu.



Označení součástí na obrázcích.
Písmena označují součásti zmiňované v průvodním textu.



Detailní pohled z jiného směru, např. na zadní stranu nebo spodní stranu výrobku.

7.4 Rozbalení nabíjecí stanice

! UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění následkem vysoké hmotnosti nabíjecí stanice!

- Nabíjecí stanici zvedněte s pomocí alespoň **2 osob** z obalu..
- Převážný obal uschovejte pro další použití (např. vrácení výrobci).
- Obalový materiál (fólie, kartonáže atd.) zlikvidujte v souladu s vnitrostátními předpisy platnými ve vaší zemi.

**Nezapomeňte prosím:**

Pro správné fungování ActiveShuttle musejí být bezpodmínečně dodržovány vzdálenosti, zobrazené na výkresu.

Potřebné příslušenství:

Modrá vodící linka, role 25 m, **3 842 560 612**

A: Nabíjecí stanice 1.0

B: Modrá vodící linka

C: Stěna/překážka

- Namontujte nabíjecí stanici a nainstalujte vodící linky.

7.5 Umístění/předběžná montáž nabíjecí stanice**UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí zranění následkem vysoké hmotnosti nabíjecí stanice!**

- Nabíjecí stanici zvedněte s pomocí alespoň **2 osob** z obalu..

Nebezpečí zranění v případně nesprávného umístění nabíjecí stanice!

Při umístění nabíjecí stanice na pěších komunikacích a chodbách hrozí nebezpečí zakopnutí.

- Nabíjecí stanici neumísťujte na pěších komunikacích a v průchodech.

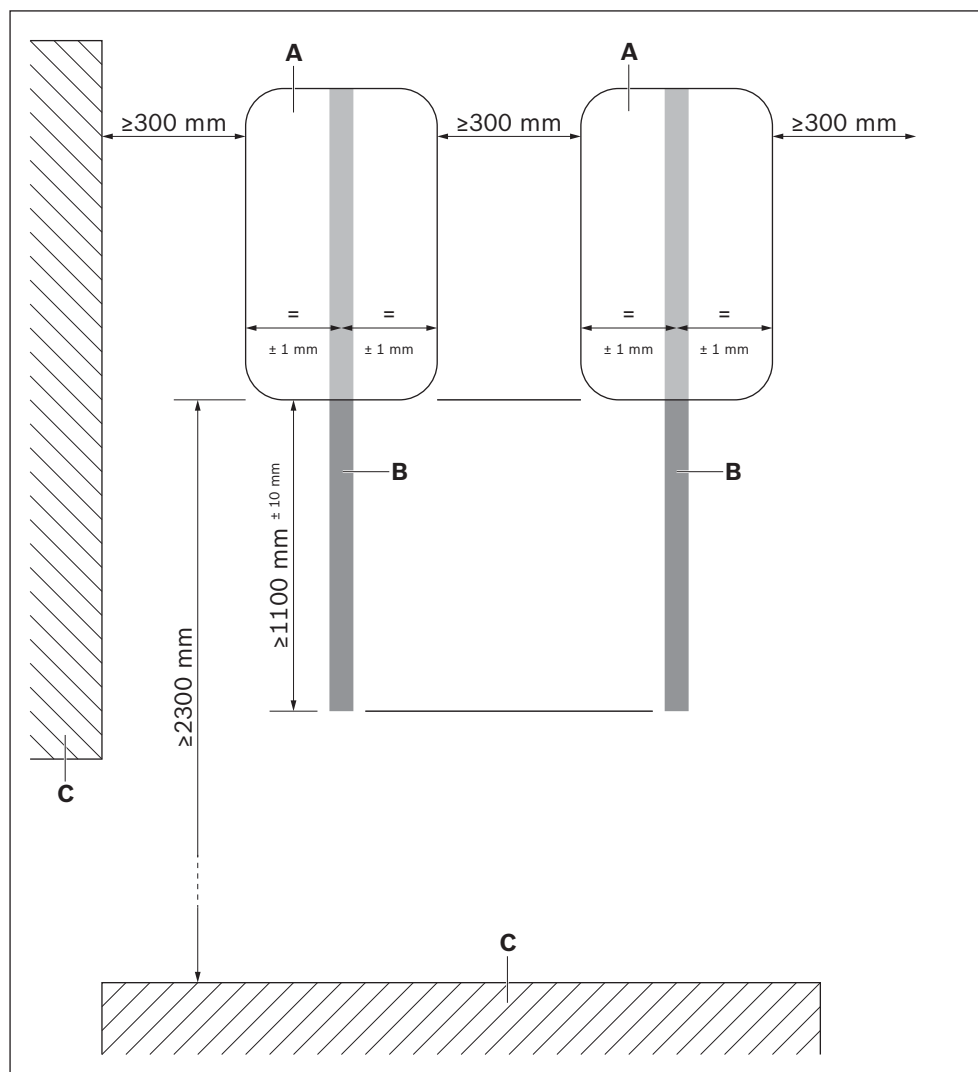
Nebezpečí zranění při nesprávné instalaci nabíjecí stanice!

- Abyste zabránili poruchám funkce a rizikům s nimi spojeným, ukotvěte nabíjecí stanici v podlaze haly.
- Spojovací kabel položte podle předpisů příslušné země pro zabránění ohrožení.

Nebezpečí zranění a možné poškození následkem nesprávného použití!

Při šplhání či vstupu na nabíjecí stanici hrozí nebezpečí zranění v důsledku pádu a nebezpečí poškození krytu nabíjecí stanice.

- Nabíjecí stanice 1.0 nepoužívejte jako schod nebo pomůcku pro výstup.



Obr. 8: Umístění nabíjecí stanice 1.0

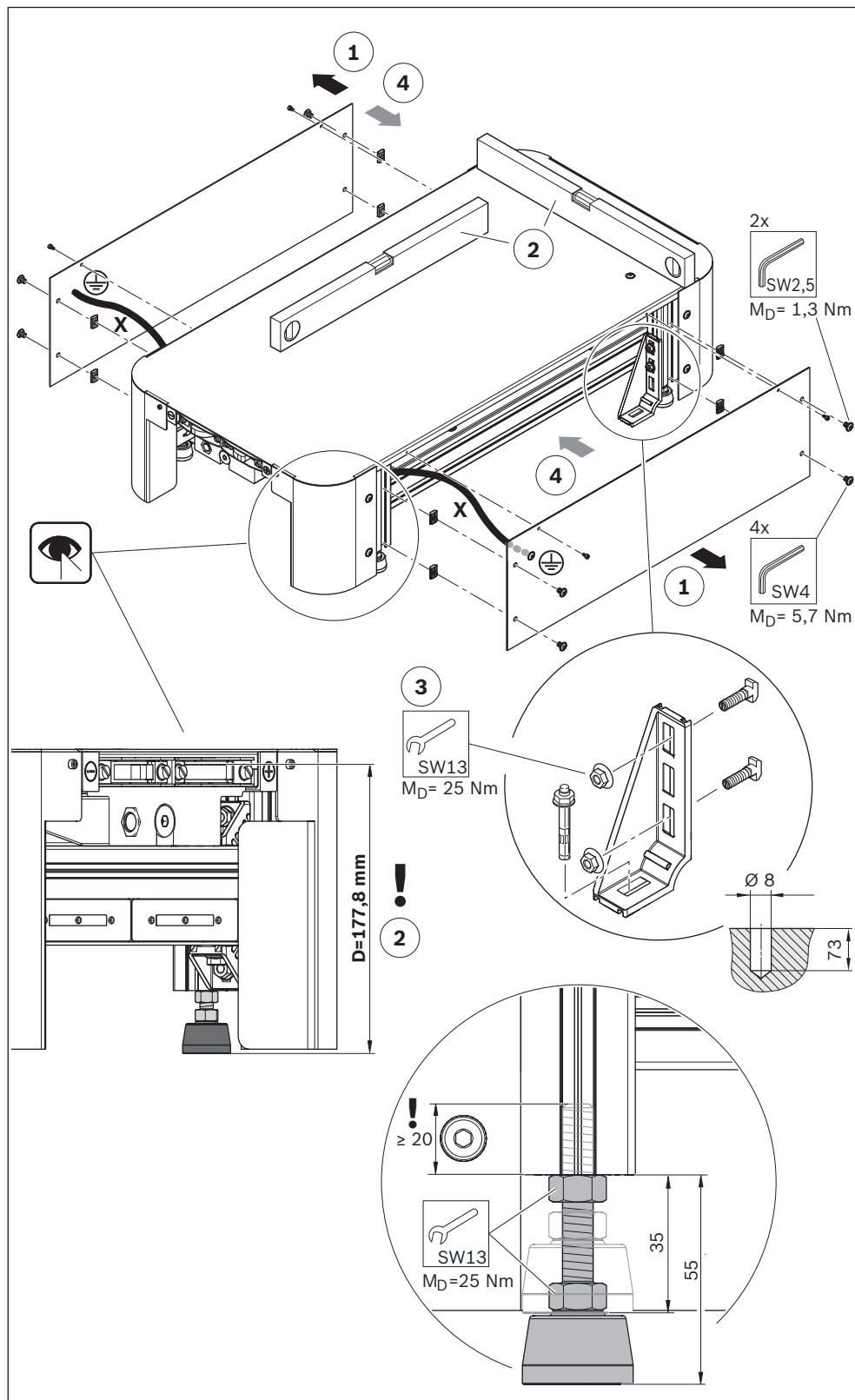
560 592-11

ČESKY

**Nezapomeňte prosím:**

Ochranný vodič (X) se nesmí demontovat. Jinak je potřeba opětovná kontrola podle DIN EN 60204-1 odstavec 18.

1. Odmontujte obě postranní části krytu.
2. Pomocí kloubových patek nastavte rozměr D a přitom vodorovně vyrovnejte nabíjecí stanici.
3. Přišroubujte nabíjecí stanici k podlaze.
4. Namontujte boční části krytu.



560 592-17

Obr. 9: Montáž nabíjecí stanice 1.0

7.5.1 Elektrické připojení nabíjecí stanice



VAROVÁNÍ

Připojeno vysoké elektrické napětí!

Nebezpečí těžkých či dokonce smrtelných úrazů elektrickým proudem.

- ▶ Před zahájením technické údržby a oprav odpojte příslušnou část zařízení od napětí.
- ▶ Zařízení zajistěte proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- ▶ Použití pouze se jističem vedení ≤ 16 A, vybavovací charakteristika B nebo C.

Nebezpečí zranění při přemostění nabíjecích kontaktů nabíjecí stanice!

Při přemostění nabíjecích kontaktů hrozí nebezpečí poškození, jiskření, přehřátí a požáru.

- ▶ V prostoru nabíjecích kontaktů nabíjecí stanice neumísťujte žádné předměty, zejména ty, které jsou elektricky vodivé nebo hořlavé.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění při nesprávné instalaci nabíjecí stanice!

- ▶ Spojovací kabel položte podle předpisů příslušné země pro zabránění ohrožení.

- Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen odborný personál!
- Dodržujte normu DIN EN 60204 (dříve: předpis VDE 0100) pro Německo nebo odpovídající předpisy v zemi použití.

Nabíjecí stanice je vybavena zástrčkovým systémem GST.

Další údaje o připojení, viz přiložený dokument 3 842 358 820,

"Všeobecné bezpečnostní pokyny k elektrotechnické instalaci komponent MPS".

7.6 Rozbalení ActiveShuttle

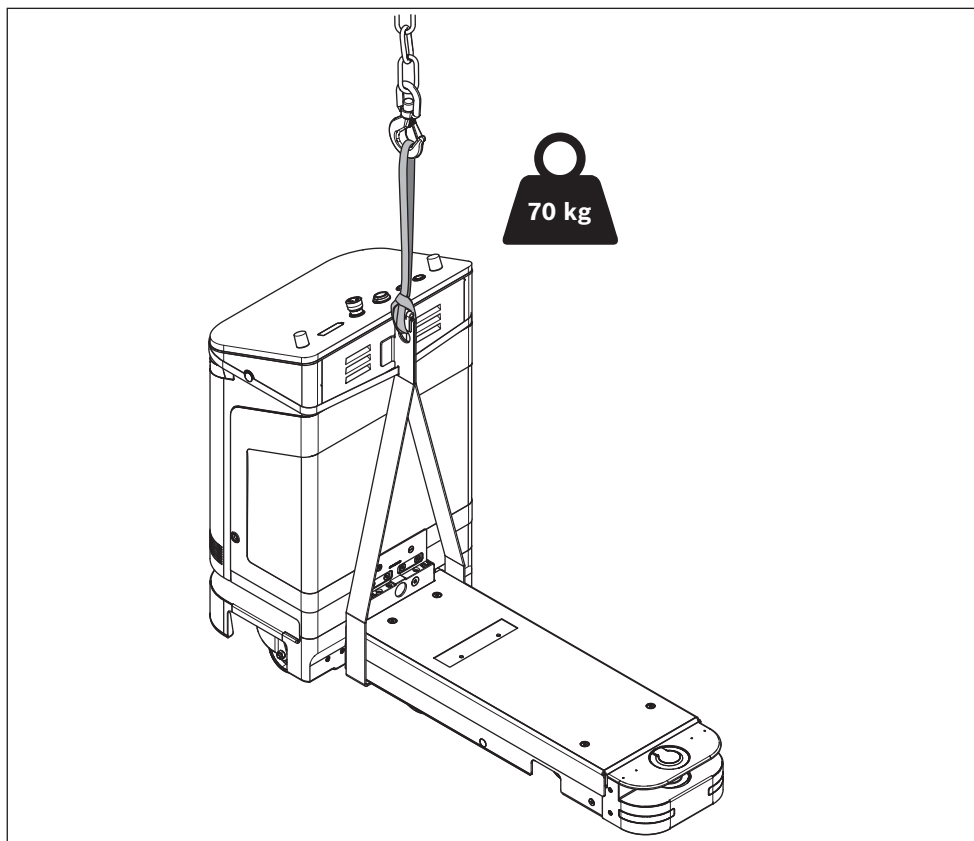
OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození hnacích koleček při posouvání bez uvolnění brzdy

V případě ručního posouvání ActiveShuttle po rozbalení bez uvedení do provozu (viz kapitola 8), může dojít k poškození hnacích koleček.

- ▶ ActiveShuttle posouvajte až po zapnutí 8.3.1) a uvolnění brzdy (viz kapitola 8.3.4).
- ▶ Řiďte se nouzovými opatřeními a bezpečnostními pokyny pro uvádění do provozu v kapitole 8.

- ▶ Před zdvihnutím zkontrolujte správnou polohu zvedací pomůcky (viz kapitola 6.1.1 Montáž/demontáž zvedací pomůcky).
- ▶ Výrobek zvedněte z obalu za zvedací pomůcku (viz Obr. 10).



562 530-16

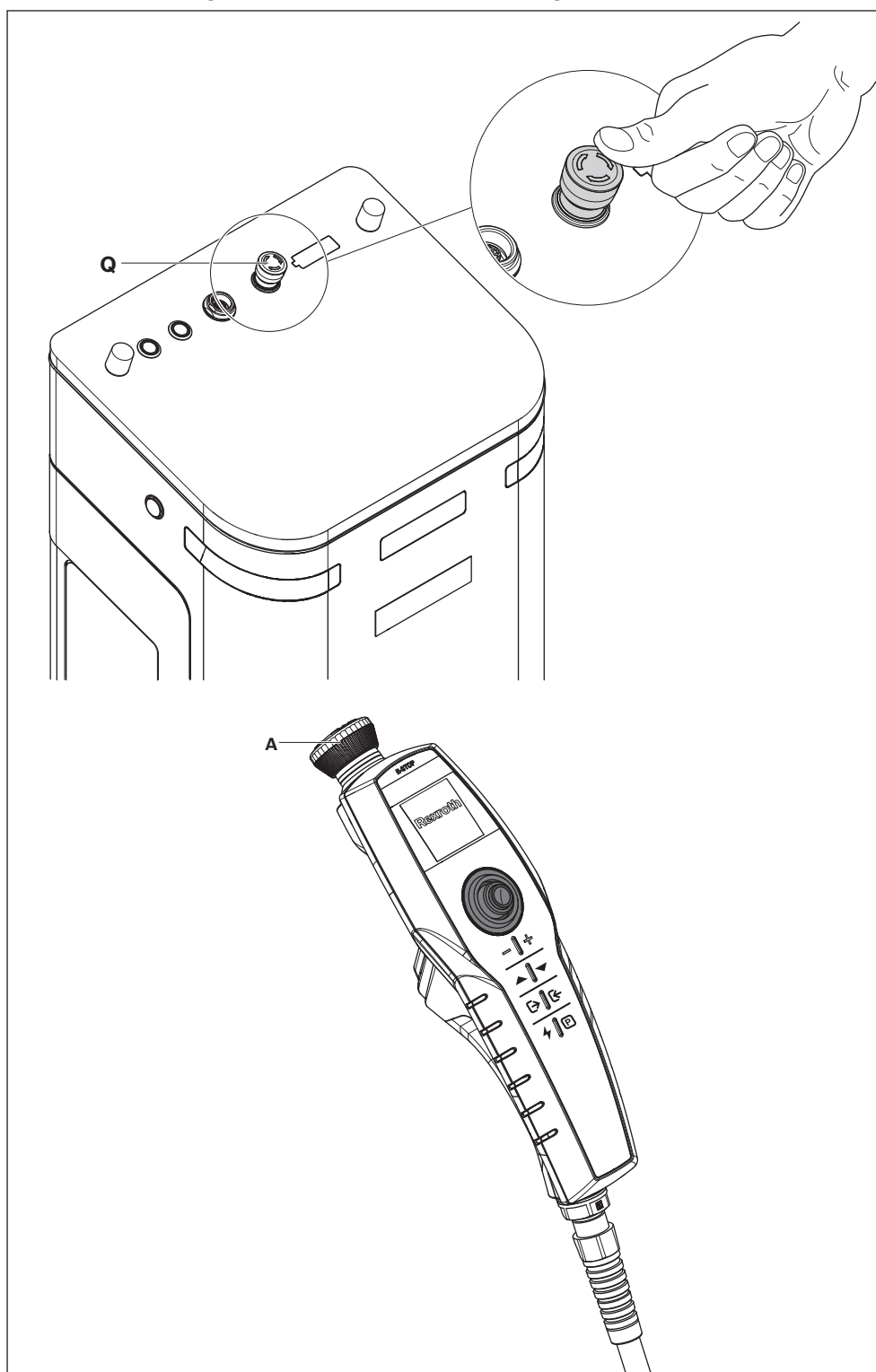
Obr. 10: Zvednutí ActiveShuttle

- ▶ Odmontujte zvedací pomůcku (viz kapitola 6.1.1 Montáž/demontáž zvedací pomůcky).
- ▶ Zvedací pomůcku a přepravní obal uschovejte pro další použití (např. vrácení výrobci).
- ▶ Obalový materiál (fólie, kartonáže atd.) zlikvidujte v souladu s vnitrostátními předpisy platnými ve vaší zemi.
- ▶ Uvedte ActiveShuttle před posouváním řádně do provozu (viz kapitola 8).

8 Uvedení do provozu

8.1 Nouzové opatření - stisknutí zařízení pro nouzové zastavení

- ▶ Stiskněte v nouzových situacích a při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle - přístroj nouzového zastavení (Q) na ActiveShuttle - přístroj nouzového zastavení (A) na ovladači Handheld
 - ➔ ActiveShuttle se zastaví.
 - ➔ Výstražná signální světla trvale svítí červeně.
- ▶ Přístroj nouzového zastavení odblokujte otočením hříbového tlačítka.



560 592-13

Obr. 11: Nouzové opatření - stisknutí zařízení pro nouzové zastavení

8.2 Nouzové opatření - vyjmutí lithio-iontového akumulátoru

UPOZORNĚNÍ

Možné ohrožení nesprávnou manipulací s lithio-iontovými akumulátory!



ActiveShuttle je provozován s vyměnitelnými lithio-iontovými akumulátory. Lithio-iontové akumulátory se mohou poškodit mechanickým, tepelným nebo elektrickým zatížením (např. nárazy, horkem, chladem, chybným nabíjením, zkratem). V důsledku toho mohou vzniknout tato ohrožení:

- Únik toxických látek a toxických zplodin spalování v případě požáru.
- Únik žíravé kapaliny a v důsledku toho možné podráždění kůže, popáleniny nebo poleptání.
- Zvýšené nebezpečí požáru v důsledku úniku elektrolytu (hořlavé rozpouštědlo).

- ▶ Nikdy nepoužívejte akumulátory, které spadnou z výšky nebo jsou poškozené.
- ▶ Nepoužívejte vadné ani poškozené lithio-iontové akumulátory.
- ▶ Nepoužívejte lithio-iontové akumulátory s vadným spojovacím kabelem nebo vadnými kontakty.
- ▶ Pro nabíjení lithio-iontového akumulátoru v ActiveShuttle používejte pouze nabíjecí stanici dodanou společností Bosch Rexroth, resp. nabíječku, kterou společnost Bosch Rexroth dodala.
- ▶ Lithio-iontové akumulátory a příslušenství používejte jen tehdy, jsou-li v bezvadném stavu.
- ▶ Chraňte připojovací kontakty akumulátorů před zkratem.
- ▶ Chraňte lithio-iontové akumulátory před mechanickým zatížením (nárazy, pády, vibrace).
- ▶ Lithio-iontové akumulátory nevystavujte vysokým teplotám a teplotním změnám.
- ▶ Lithio-iontové akumulátory skladujte v chladu a suchu na dobře větraném místě.
- ▶ Chraňte lithio-iontové akumulátory před přímým slunečním zářením.
- ▶ Neponořujte lithio-iontové akumulátory do kapalin.
- ▶ Při skladování lithio-iontového akumulátoru dodržujte legislativu příslušné země.
- ▶ Lithio-iontové akumulátory pravidelně kontrolujte, zda nejsou poškozené.
- ▶ Lithio-iontové akumulátory nesmějí být otvírány či opravovány.

OZNÁMENÍ

Manipulace s poškozenými lithio-iontovými akumulátory



• Poškozených lithio-iontových akumulátorů se dotýkejte a transportujte je pouze s použitím osobních ochranných prostředků, odolných proti alkáliím a rozpouštědlům.



• Při příznacích horka, kouře, zápachu nebo hluku či deformace akumulátorů odpojte lithio-iontové akumulátory od přístroje.



• Lithio-iontový akumulátor uložte do ohnivzdorné nádoby nebo v bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů.

• Pokud je to možné, nevdechujte výpary, které vzniknou.

Likvidace lithio-iontových akumulátorů

- ▶ Lithio-iontové akumulátory likvidujte odborně.
- ▶ Před likvidací zalepte připojovací kontakty.
- ▶ Poškozené lithio-iontové akumulátory skladujte v ohnivzdorných nádobách.
- ▶ Při transportu lithio-iontových akumulátorů dodržujte příslušné požadavky na přepravu nebezpečného nákladu.

- ▶ Dodržujte návod k obsluze od výrobce:

BMZ Batterien-Montage-Zentrum GmbH

Am Sportplatz 28

63791 Karlstein

Německo

www.bmz-group.com

**Nezapomeňte prosím:**

Toto opatření proveďte jen v nouzové situaci, která se nedá jiným způsobem odstranit.

1. Stisknutím odblokujete kryt přihrádky akumulátoru.
 2. Otevřete přihrádku akumulátoru.
 3. Stiskněte odblokovací tlačítko (B1) na akumulátoru a vyjměte akumulátor.
- Vložení akumulátoru se provádí v opačném pořadí.
 - Po vložení akumulátoru zkontrolujte, zda je odblokovací tlačítko zaaretováno a zda je akumulátor pevně usazen ve své přihrádce.

Indikace stavu nabití (B2)

(zobrazení stisknutím spínače/vypínače)

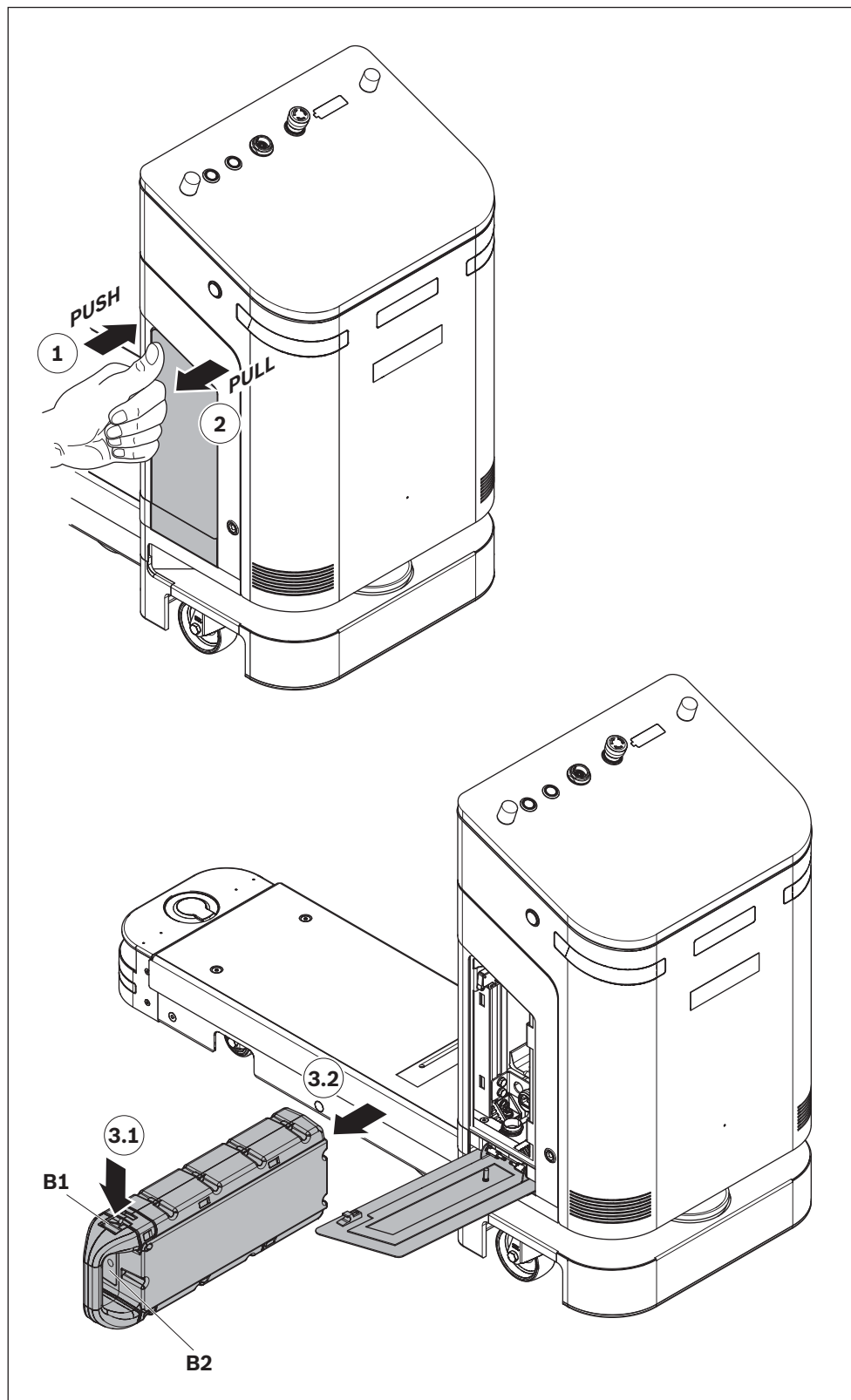
Indikace	Stav nabití [%]
*○○○○	0 ... 15 ¹⁾
●○○○○	16 ... 33
●●○○○	34 ... 50
●●●○○	51 ... 67
●●●●○	68 ... 83
●●●●●	84 ... 100
*＊＊＊＊	Vadný akumulátor ²⁾

Vysvětlení symbolů

○	●	*
Zhasnutá LED	Rozsvícená LED	LED bliká

1) Aby nedošlo k trvalým škodám, nabít nejpozději za 2 dny.

2) Kontaktujte výrobce.



560 592-08

Obr. 12: Nouzové opatření - vyjmutí lithio-iontového akumulátoru

8.3 První uvedení do provozu

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění následkem neprovádění bezpečnostních kontrol!

Nebezpečí těžkých zranění následkem nefunkčních bezpečnostních a výstražných prvků.

- ▶ **Denně** provádějte kontrolu optických a akustických výstražných prvků.
- ▶ **Minimálně jednou za 6 měsíců** proveďte kontrolu bezpečnostních prvků (viz kapitola 10.2 Pravidelné bezpečnostní kontroly).
- ▶ Vozidla s nefunkčními bezpečnostními a výstražnými prvky uveďte mimo provoz a kontaktujte servis Bosch Rexroth.

Nebezpečí popálení o horké komponenty uvnitř ActiveShuttle!



Jednotlivé komponenty uvnitř krytu se mohou během provozu zahřívat.

- Před otevřením krytu vyčkejte přiměřenou dobu.

Škody na zdraví při pobytu v jízdním prostoru, speciálně v prostoru zatáček!

Nebezpečí těžkých zranění následkem kolize s ActiveShuttle.



- Pokud je to možné, nezdržujte se v jízdním prostoru ActiveShuttle.
- V jízdním prostoru ActiveShuttle co nejvíce omezte pohyb osob.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

Nedostatečná brzdová dráha, např. při vstupu do ochranného prostoru ze strany!

Nebezpečí těžkých zranění následkem kolize s ActiveShuttle.



- Nevstupujte ze strany do ochranného prostoru vozidla.
- Nepohybujte se proti směru jízdy ActiveShuttle.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

Nebezpečí rozdrcení zadními koly zátěže!

Při rozjezdu/opětovném rozjezdu naloženého vozidla hrozí nebezpečí rozdrcení zadními koly zátěže.



- Nepokládejte nohy mezi kola.
- Respektujte výstrahu při rozjíždění.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

Nebezpečí při nepřizpůsobení rychlosti!

Nebezpečí těžkých zranění následkem rychlosti, která nebyla přizpůsobena situaci.

- ▶ Rychlost ActiveShuttle musí být snížena v úzkých chodbách, v zatáčkách, v prostorách křižovatek a v oblastech s pohybem osob.

Nebezpečí následkem převržení ActiveShuttle při nesprávném naložení!

Nebezpečí těžkých zranění následkem převržení ActiveShuttle.

- ▶ Dodržte povolené naložení a maximální stohovací výšku.
- ▶ Dbejte na rovnoměrné rozložení zátěže (viz kapitola 16.6).
- ▶ ActiveShuttle používejte jen v souladu s určením.

Nebezpečí následkem pádu nákladu při nesprávném naložení!

Nebezpečí těžkých zranění při pádu nákladu.

- ▶ Dbejte na rovnoměrné rozložení zátěže.
- ▶ ActiveShuttle používejte jen v souladu s určením.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle následkem nedostatečné kvality podlahy!

Nebezpečí těžkých zranění při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle, např. při smyku, zejména v případě nouzového brzdění.

- ▶ Jízdní prostor ActiveShuttle musí mít dostatečnou trakci.
- ▶ Jízdní prostor ActiveShuttle musí být rovný, suchý, čistý a bez rozházených předmětů.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí následkem znečištění jízdních komunikací!

Nebezpečí těžkých zranění při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle na znečištěných jízdních komunikacích.

- ▶ Jízdní prostor ActiveShuttle nesmí být znečištěný.

Nebezpečí při chybném stavu naložení!

Nebezpečí těžkých zranění následkem chybného stavu naložení při přechodu do režimu "Automatika".

- ▶ Přechod do režimu "Automatika" smí být proveden jen v nenaloženém stavu.

Nebezpečí následkem omezení bezpečnostních funkcí v režimu "Manuální"!

Nebezpečí těžkých zranění při nesprávném ovládání.

- ▶ V režimu "Manuální" smí být ActiveShuttle ovládán jen speciálně vyškolenými pracovníky s ovladačem Handheld 1.0.
- ▶ Plnou odpovědnost za řízení vozidla v režimu "Manuální" nese pracovník obsluhy,

Nebezpečí škod na zdraví při zásahu do automatizovaných procesů!

Nebezpečí těžkých zranění při zásahu personálu obsluhy do automatizovaných procesů bez pověření.

- ▶ Personál obsluhy nesmí za žádných okolností zasahovat do automatizovaných procesů jako např. v polohách nakládání a vykládání a při vjezdu do nabíjecích stanic a výjezdu z nich.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí kolize s překážkami mimo ochranný prostor!

ActiveShuttle se může poškodit překážkami mimo ochranný prostor.

- ▶ Odstraňujte z jízdního prostoru překážky, zejména ploché předměty nebo objekty, které vyčnívají do jízdního prostoru.

Nebezpečí přehřátí ActiveShuttle

Při zakrytí větracích štěrbin ActiveShuttle hrozí nebezpečí přehřátí, a tím i nebezpečí poškození ActiveShuttle.

- ▶ Větrací štěrby ActiveShuttle musejí být stále volně a nezakryté, aby zaručily dostatečné chlazení.

- Ujistěte se, že všechny elektrické přípojky jsou obsazené nebo uzavřené. Zkontrolujte pevnost všech šroubových spojů a konektorů. Všechny příslušné ochranné kryty musejí být namontované.
- Pokud odstraňujete nebo nahrazujete ochranná zařízení a/nebo nějaké ochranné zařízení zrušíte, respektujte normu DIN EN ISO 13857.
- Výrobek uvádějte do provozu pouze tehdy, jsou-li nainstalovaná a funkční všechna bezpečnostní zařízení systému.

- Do provozu uvádějte pouze kompletně nainstalovaný výrobek.



Nezapomeňte prosím:

Zkontrolujte, zda během zapínání a přepínání fungují všechny bezpečnostní a výstražné prvky podle následujících popisů.

Při prvním uvádění do provozu postupuje chronologicky tak, jak je popsáno v kapitolách 8.3.1 až 8.3.5:

8.3.1 Zapnutí ActiveShuttle

1. Stiskněte tlačítko ZAP/VYP (N) a držte je stisknuté (cca 3 sekundy), dokud:

➔ tlačítko ZAP/VYP (N) nebude zeleně blikat.

➔ výstražná signální světla (F) nebudou trvale svítit červeně.

➔ výstražná signální světla (F) nebudou trvale svítit žlutě.

➔ nezazní výstražný signál.

➔ se nerozsvítí indikace stavu nabití (R).

➔ tlačítko ZAP/VYP (N) nebude trvale zeleně svítit.

➔ tlačítko aktivace (O) nebude zeleně blikat.

2. Stiskněte tlačítko aktivace (O).

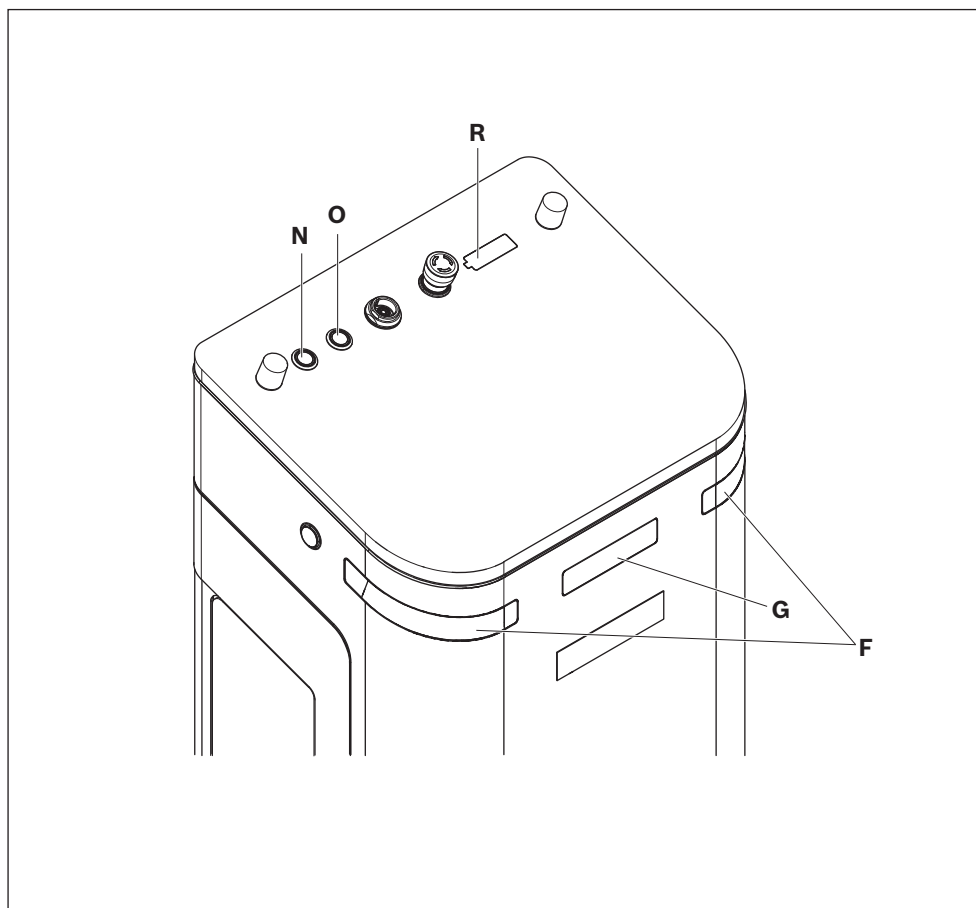
➔ Tlačítko aktivace (O) trvale zeleně svítí.

➔ Bluespot (G) svítí.

➔ ActiveShuttle je v režimu "Automatika".

- Při aktivaci přístroje nouzového zastavení (Q) se ActiveShuttle zastaví.

➔ Výstražná signální světla (F) trvale svítí červeně.



560 592-12

Obr. 13: Zapnutí ActiveShuttle

1. Zapojte ovladač Handheld (dodržte kódování).

➔ Tlačítko aktivace (O) zeleně bliká.

2. Stiskněte tlačítko aktivace (O).

➔ Tlačítko aktivace (O) trvale zeleně svítí.

➔ ActiveShuttle je v režimu "Manuální".

3. Třístupňové potvrzovací tlačítko (E) stiskněte až do střední polohy stupně 2).

Stupeň 1 Neaktivováno, VYP

Stupeň 2 Potvrzení, ZAP

Stupeň 3 Paniková funkce, VYP (ActiveShuttle se zastaví)

➔ Výstražná signální světla (F) trvale svítí žlutě.

8.3.2 Přepnutí do režimu "Manuální"

! UPOZORNĚNÍ

Možné ohrožení v případě neoprávněného použití!

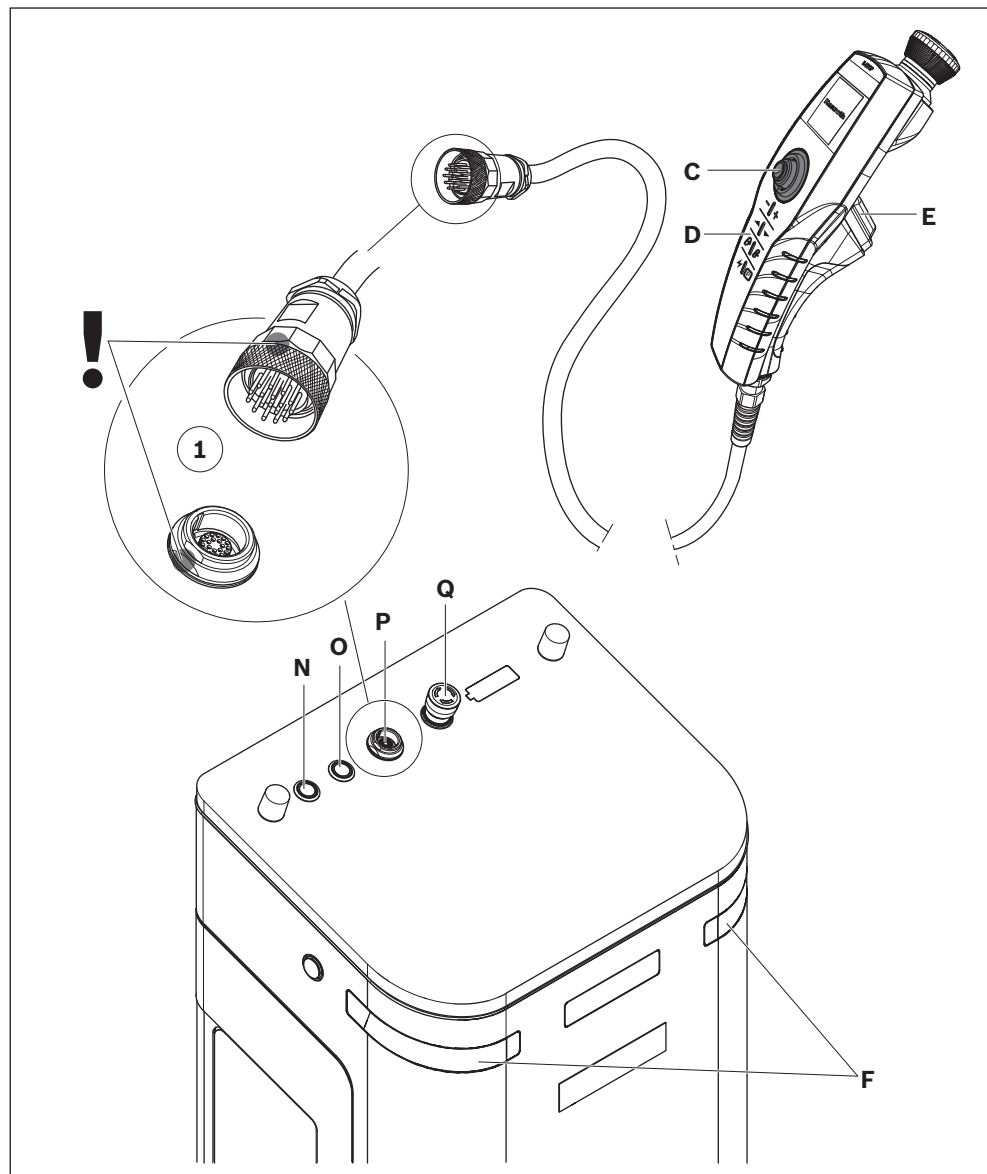
Při neoprávněné aktivaci režimu "Manuální" mohou nastat škody na majetku a ohrožení zdraví a života.

- Ovladač Handheld vždy uchovávejte tak, aby byl zajištěn proti neoprávněnému použití.

Nebezpečí následkem omezení bezpečnostních funkcí v režimu "Manuální"!

Nebezpečí těžkých zranění při nesprávném ovládání.

- V režimu "Manuální" smí být ActiveShuttle ovládán jen speciálně vyškolenými pracovníky s ovladačem Handheld 1.0.
- Plnou odpovědnost za řízení vozidla v režimu "Manuální" nese pracovník obsluhy,



Obr. 14: Přepnutí do režimu "Manuální"

8.3.3 Najetí ActiveShuttle pomocí ovladače Handheld k nabíjecí stanici

- Nyní lze ActiveShuttle nasměrovat joystickem (C) a fóliovou klávesnicí (D) k nabíjecí stanici.
- +/- Rychlost ±
- ▲ Zdvížení ložné plochy
- ▼ Spuštění ložné plochy
- Při aktivaci přístroje nouzového zastavení (A/Q) se ActiveShuttle zastaví.
 - ➔ Výstražná signální světla (F) trvale svítí červeně.
- Zpět do režimu "Automatika" se dostanete vysunutím ovladače Handheld a opětovným stisknutím aktivačního tlačítka (O).

8.3.4 Ruční zasunutí ActiveShuttle do nabíjecí stanice

ActiveShuttle lze volně pohybovat manuálně bez ovladače Handheld:

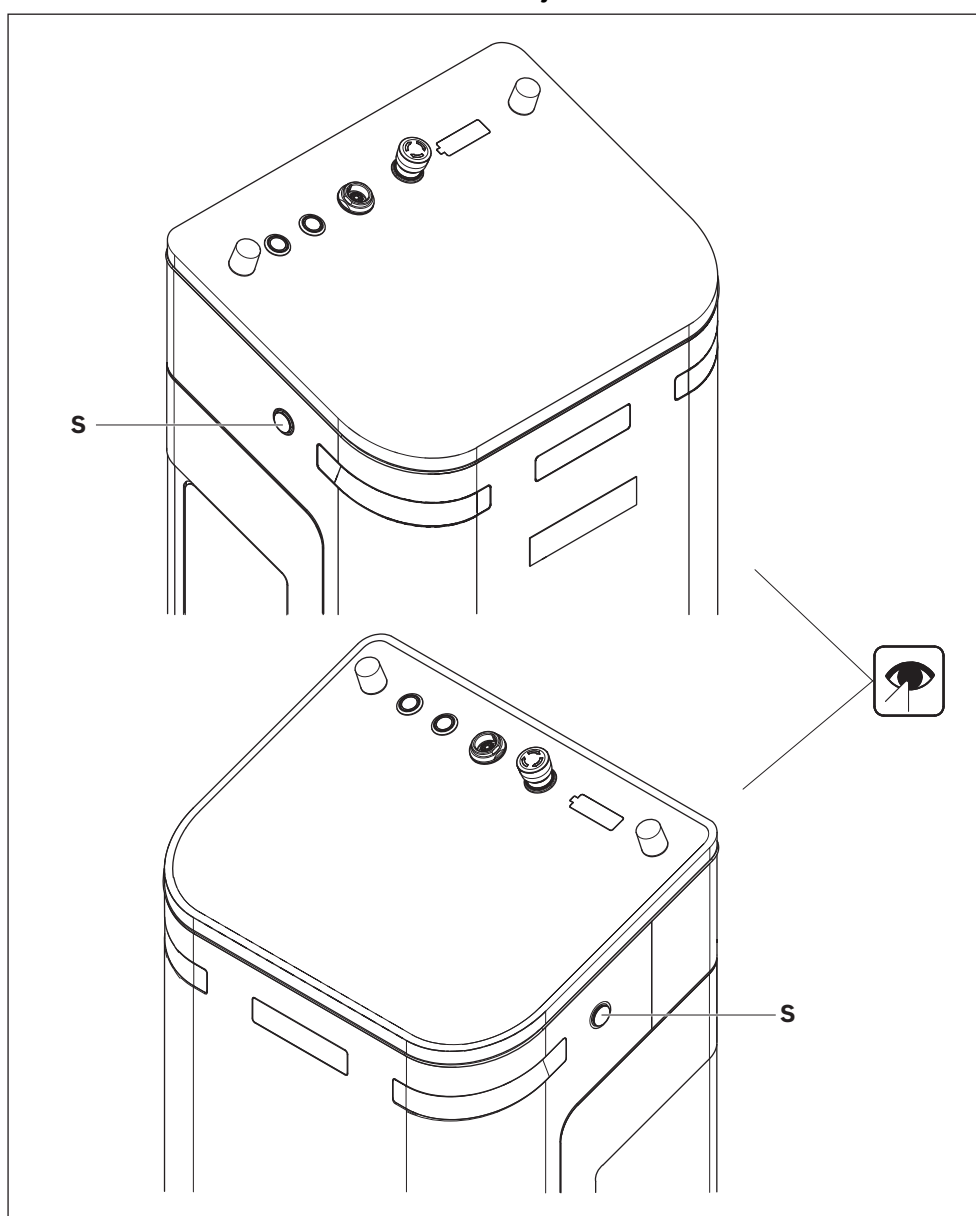
- Stiskněte současně obě tlačítka "Uvolnit brzdu" (S).

➔ V případě, že je tlačítko stisknuté, je možné ActiveShuttle volně rukou pohybovat.

- Umístěte ActiveShuttle do nabíjecí stanice.
- Zkontrolujte výšku nabíjecích kontaktů.

Kontakty ActiveShuttle a nabíjecí stanice musejí být ve stejné výšce.

- Pokud by nebyla výška nabíjecích kontaktů ActiveShuttle a nabíjecí stanice stejná, nastavte výšku nabíjecí stanice znovu (viz kapitola 7.5 Obr. 9).



Obr. 15: Odblokování pohonu

560 592-06

8.3.5 Plné nabití ActiveShuttle

- ▶ ActiveShuttle před dalším použitím plně nabijte (viz kapitola 5.3.1 Tabulka 8).

8.3.6 Zvednutí/spuštění ložné plochy bez ovladače Handheld

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění při zastavení, nakládání nebo vykládání na šikmých plochách/ve stoupání/spádech, vedle nich či v jejich blízkosti!

Při zastavení, nakládání nebo vykládání na šikmých plochách/ve stoupání/spádech, vedle nich či v jejich blízkosti se náklad může převrhnout nebo dát do pohybu.

- ▶ V těchto místech nezvedejte ani nespouštějte ložnou plochu.

Nebezpečí přimáčknutí končetin při manuálním zvedání nebo spouštění ložné plochy!

Při manuálním zvedání, resp. spouštění ložné plochy může dojít k přimáčknutí končetin mezi **ložnou plochou a podlahovým vozíkem**, resp. mezi **podlahou a kolečky podlahového vozíku**.

- ▶ Přesvědčte se, že končetiny nebudou při zvedání nebo spouštění ložné plochy v nebezpečném prostoru.

- ▶ Tlačítko aktivace (O) tiskněte déle než 3 s.

Ložná plocha ve spodní poloze ➡ Ložná plocha se zvedá

Ložná plocha v horní poloze ➡ Ložná plocha klesá

8.3.7 Vypnutí ActiveShuttle

1. Stiskněte na dobu 5 sekund tlačítko ZAP/VYP (N).

- ➡ Tlačítko ZAP/VYP (N) zeleně bliká.

- ➡ Tlačítko aktivace (O) zeleně bliká.

- ➡ ActiveShuttle se vypne.

8.4 Opětovné zprovoznění po odstávce

Postupujte stejně jako při prvním uvedení do provozu a řiďte se instrukcemi v ActiveShuttle Management System (AMS).

**Nezapomeňte prosím:**

- Modrá vodící linka musí být jasně kontrastní vůči podkladu.
- Modrá vodící linka a okolní prostory musejí být udržovány v čistotě.
- Pro správné fungování ActiveShuttle musejí být bezpodmínečně dodržovány vzdálenosti, zobrazené na výkresu.
- Dráhy v supermarketu musejí být zafixovány na podlaze (např. nalepeny, našroubovány aj.)
- Ve všech supermarketech nesmí modrá linka vybočovat více než $D = 700 \text{ mm}$ z nebezpečného prostoru.

Potřebné příslušenství:

Modrá vodící linka, role 25 m, **3 842 560 612**

- A:** Podlahový vozík
B: Modrá vodící linka
C: Supermarket

- Nainstalujte vodící linky.

8.5 Příprava supermarketu**UPOZORNĚNÍ****Ohrožení následkem omezení systému ochrany osob (laserový skener)!**

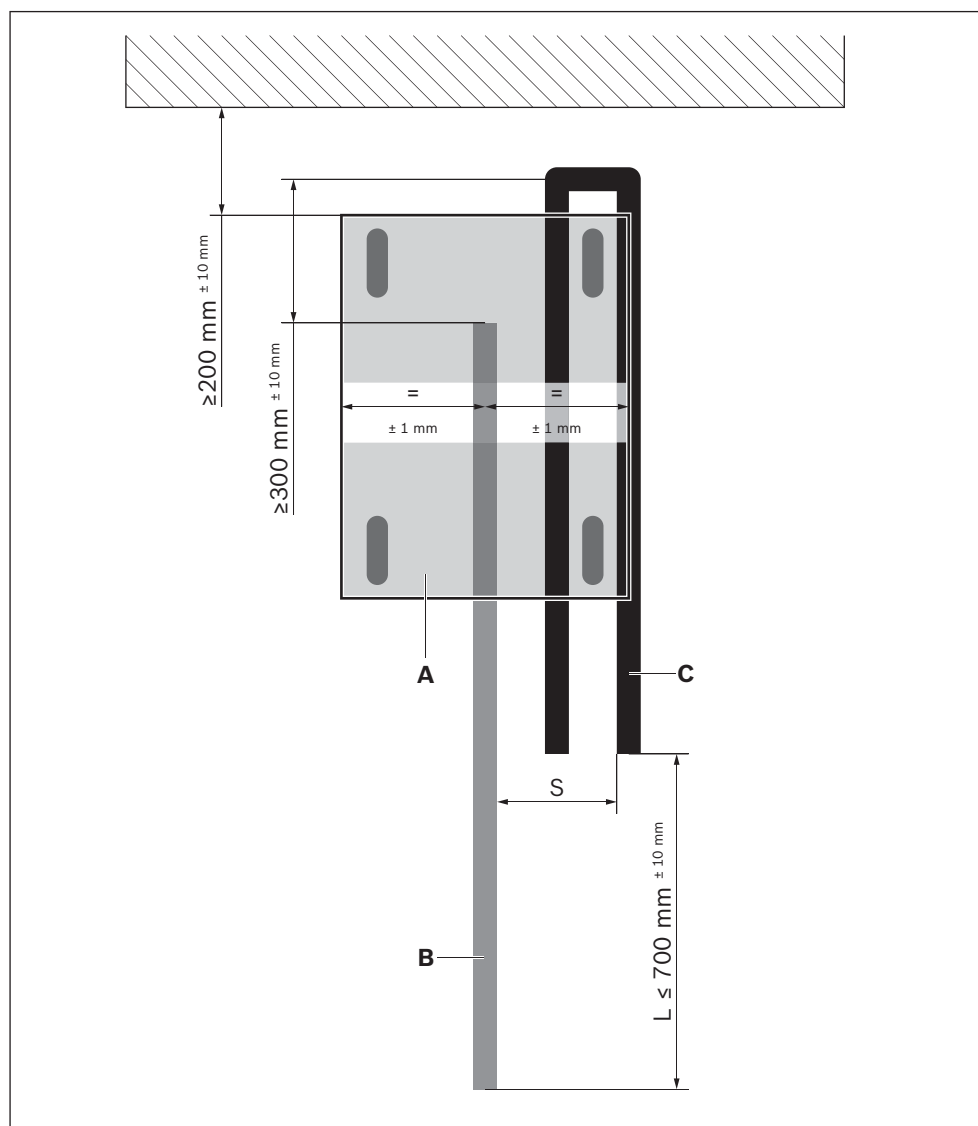
Při jízdě v drahách v supermarketu je systém na ochranu osob (laserový skener) ze strany omezený.

- Vyškolte příslušným způsobem pracovníky logistiky (viz kapitola 2.9).
- V tomto nebezpečném prostoru omezte pohyb osob.
- V tomto nebezpečném prostoru nainstalujte výstražné pokyny.

Ohrožení při nedodržení minimální vzdálenosti od manuálních drah v supermarketu!

Mezi jednou dráhou v supermarketu, používanou (i) podlahovými vozíky, a (také) manuálně používanou dráhou v supermarketu musí být dodržována dostatečná vzdálenost, aby při manuálním transportu podlahových vozíků nedošlo k rozdrčení/těsnému míjení.

- Na ochranu rukou dodržujte minimální vzdálenost 50 mm.
- Pokud je možné u podlahového vozíku z důvodu jeho hmotnosti předpokládat obemknutí více než pouze rukama, je nutné vzdálenosti zvětšit.

**Obr. 16: Supermarket**

560 592-10

Tabulka 10: Podporované dráhy v supermarketu

Podporované dráhy v supermarketu	Vzdálenost S*
G3 SW 41 (Blokma)	86 mm
FiFo Monorail 40 mm 5S (Orgatex)	86 mm
FiFo Bahnhof (Bosch Rexroth, Orgatex)	164 mm

* Vzdálenost mezi linií a kolejnicí v supermarketu je minimální vzdálenosti mezi oběma objekty. Měřte proto od okraje kolejnice až k prvnímu okraji nalepené linie.

8.5.1 Povolené podlahové vozíky

OZNÁMENÍ	
Poškození ActiveShuttle modifikovanými nebo poškozenými podlahovými vozíky! Může dojít k poškození ActiveShuttle vyčnívajícími částmi podlahového vozíku nebo jeho částmi s ostrými hranami. ► Neprovádějte modifikace podlahových vozíků. ► Ujistěte se, že nejsou používány poškozené podlahové vozíky.	

Pro použití s ActiveShuttle 1.0 jsou povoleny jen podlahové vozíky, jejichž seznam najdete zde:

Tabulka 11: Povolené podlahové vozíky fy Hartwall

Typ	Provedení	Typ	Provedení
Lean Dolly typ I DOS-1325D.1		Lean Dolly typ VII A DOS-1406 C.4	
Lean Dolly typ II DOS-1472 B.2		Lean Dolly typ VII B DOS-1489 C.4	
Lean Dolly typ IV DOS-1340 D.2 Použití jen bez doplňkové brzdy.		HDLL 10009 typ 1 Možné jsou všechny konfigurace mimo "polohy kola 1 + brzdy".	
Lean Dolly typ V DOS-1334 D.2		HDLL 10011 + Provedení ESD 4 řídicí kolečka Možné jsou všechny konfigurace mimo "polohy kola 1 + brzdy".	

9 Provoz

9.1 Pokyny k provozu

9.1.1 ActiveShuttle

VAROVÁNÍ

Nebezpečí následkem charakteru nákladu!

Nebezpečný náklad (např. nebezpečné látky, horké materiály atd.) může způsobit těžká zranění i smrt.

- ▶ Za nebezpečí následkem charakteru nákladu je odpovědný výhradně provozovatel.
- ▶ Náklad nesmí ohrozit osoby (jako např. zachycením částí oděvu, opařením, popálením, poleptáním, pořezáním, pobodáním atd.).

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění následkem neprovádění bezpečnostních kontrol!

Nebezpečí těžkých zranění následkem nefunkčních bezpečnostních a výstražných prvků.

- ▶ **Denně** provádějte kontrolu optických a akustických výstražných prvků.
- ▶ **Minimálně jednou za 6 měsíců** proveďte kontrolu bezpečnostních prvků (viz kapitola 10.2 Pravidelné bezpečnostní kontroly).
- ▶ Vozidla s nefunkčními bezpečnostními a výstražnými prvky uveďte mimo provoz a kontaktujte servis Bosch Rexroth.

Nebezpečí popálení o horké komponenty uvnitř ActiveShuttle!



- Jednotlivé komponenty uvnitř krytu se mohou během provozu zahřívat.
- Před otevřením krytu vyčkejte přiměřenou dobu.

Škody na zdraví při pobytu v jízdním prostoru, speciálně v prostoru zatáček!

Nebezpečí těžkých zranění následkem kolize s ActiveShuttle.



- Pokud je to možné, nezdržujte se v jízdním prostoru ActiveShuttle.
- V jízdním prostoru ActiveShuttle co nejvíce omezte pohyb osob.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

Nedostatečná brzdová dráha, např. při vstupu do ochranného prostoru ze strany!

Nebezpečí těžkých zranění následkem kolize s ActiveShuttle.



- Nevstupujte ze strany do ochranného prostoru vozidla.
- Nepohybujte se proti směru jízdy ActiveShuttle.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

Nebezpečí rozdrcení zadními koly zátěže!

Při rozjezdu/opětovném rozjezdu naloženého vozidla hrozí nebezpečí rozdrcení zadními koly zátěže.



- Nepokládejte nohy mezi kola.
- Respektujte výstrahu při rozjíždění.
- Vždy noste bezpečnostní obuv.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí při nepřízpůsobení rychlosti!

Nebezpečí těžkých zranění následkem rychlosti, která nebyla přizpůsobena situaci.

- Rychlost ActiveShuttle musí být snížena v úzkých chodbách, v zatáčkách, v prostorách křižovatek a v oblastech s pohybem osob.

Nebezpečí následkem převržení ActiveShuttle při nesprávném naložení!

Nebezpečí těžkých zranění následkem převržení ActiveShuttle.

- Dodržte povolené naložení a maximální stohovací výšku.
- Dbejte na rovnoměrné rozložení zátěže (viz kapitola 16.6).
- ActiveShuttle používejte jen v souladu s určením.

Nebezpečí následkem pádu nákladu při nesprávném naložení!

Nebezpečí těžkých zranění při pádu nákladu.

- Dbejte na rovnoměrné rozložení zátěže.
- ActiveShuttle používejte jen v souladu s určením.

Nebezpečí při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle následkem nedostatečné kvality podlahy!

Nebezpečí těžkých zranění při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle, např. při smyku, zejména v případě nouzového brzdění.

- Jízdní prostor ActiveShuttle musí mít dostatečnou trakci.
- Jízdní prostor ActiveShuttle musí být rovný, suchý, čistý a bez rozházených předmětů.

Nebezpečí následkem znečištění jízdních komunikací!

Nebezpečí těžkých zranění při nepředvídaných pohybech ActiveShuttle na znečištěných jízdních komunikacích.

- Jízdní prostor ActiveShuttle nesmí být znečištěný.

Nebezpečí při chybném stavu naložení!

Nebezpečí těžkých zranění následkem chybného stavu naložení při přechodu do režimu "Automatika".

- Přechod do režimu "Automatika" smí být proveden jen v nenaloženém stavu.

Nebezpečí následkem omezení bezpečnostních funkcí v režimu "Manuální"!

Nebezpečí těžkých zranění při nesprávném ovládání.

- V režimu "Manuální" smí být ActiveShuttle ovládán jen speciálně vyškolenými pracovníky s ovladačem Handheld 1.0.
- Plnou odpovědnost za řízení vozidla v režimu "Manuální" nese pracovník obsluhy,

Nebezpečí škod na zdraví při zásahu do automatizovaných procesů!

Nebezpečí těžkých zranění při zásahu personálu obsluhy do automatizovaných procesů bez pověření.

- Personál obsluhy nesmí za žádných okolností zasahovat do automatizovaných procesů jako např. v polohách nakládání a vykládání a při vjezdu do nabíjecích stanic a výjezdu z nich.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí kolize s překážkami mimo ochranný prostor!

ActiveShuttle se může poškodit překážkami mimo ochranný prostor.

- Odstraňujte z jízdního prostoru překážky, zejména ploché předměty nebo objekty, které vyčnívají do jízdního prostoru.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí přehřátí ActiveShuttle

Při zakrytí větracích štěrbin ActiveShuttle hrozí nebezpečí přehřátí, a tím i nebezpečí poškození ActiveShuttle.

- ▶ Větrací štěrby ActiveShuttle musejí být stále volně a nezakryté, aby zaručily dostatečné chlazení.

Nebezpečí poškození při neoprávněném použití!

Vozidlo se může poškodit neoprávněným otevřením krytu ActiveShuttle.

- ▶ Čtyřhranný klíč vždy uchovávejte tak, aby byl zajištěn proti neoprávněnému použití.

9.1.2 Lithio-iontové akumulátory

! UPOZORNĚNÍ

Možné ohrožení nesprávnou manipulací s lithio-iontovými akumulátory!



ActiveShuttle je provozován s vyměnitelnými lithio-iontovými akumulátory. Lithio-iontové akumulátory se mohou poškodit mechanickým, tepelným nebo elektrickým zatížením (např. nárazy, horkem, chladem, chybným nabíjením, zkratem). V důsledku toho mohou vzniknout tato ohrožení:

- Únik toxických látek a toxických zplodin spalování v případě požáru.
- Únik žíravé kapaliny a v důsledku toho možné podráždění kůže, popáleniny nebo poleptání.
- Zvýšené nebezpečí požáru v důsledku úniku elektrolytu (hořlavé rozpouštědlo).

- ▶ Nikdy nepoužívejte akumulátory, které spadnou z výšky nebo jsou poškozené.
- ▶ Nepoužívejte vadné ani poškozené lithio-iontové akumulátory.
- ▶ Nepoužívejte lithio-iontové akumulátory s vadným spojovacím kabelem nebo vadnými kontakty.
- ▶ Pro nabíjení lithio-iontového akumulátoru v ActiveShuttle používejte pouze nabíjecí stanici dodanou společností Bosch Rexroth, resp. nabíječku, kterou společnost Bosch Rexroth dodala.
- ▶ Lithio-iontové akumulátory a příslušenství používejte jen tehdy, jsou-li v bezvadném stavu.
- ▶ Chraňte připojovací kontakty akumulátorů před zkratem.
- ▶ Chraňte lithio-iontové akumulátory před mechanickým zatížením (nárazy, pády, vibrace).
- ▶ Lithio-iontové akumulátory nevystavujte vysokým teplotám a teplotním změnám.
- ▶ Lithio-iontové akumulátory skladujte v chladu a suchu na dobře větraném místě.
- ▶ Chraňte lithio-iontové akumulátory před přímým slunečním zářením.
- ▶ Neponořujte lithio-iontové akumulátory do kapalin.
- ▶ Při skladování lithio-iontového akumulátoru dodržujte legislativu příslušné země.
- ▶ Lithio-iontové akumulátory pravidelně kontrolujte, zda nejsou poškozené.
- ▶ Lithio-iontové akumulátory nesmějí být otvírány či opravovány.

OZNÁMENÍ

Manipulace s poškozenými lithio-iontovými akumulátory



• Poškozených lithio-iontových akumulátorů se dotýkejte a transportujte je pouze s použitím osobních ochranných prostředků, odolných proti alkáliím a rozpouštědlům.



• Při příznacích horka, kouře, zápachu nebo hluku či deformace akumulátorů odpojte lithio-iontové akumulátory od přístroje.



• Lithio-iontový akumulátor uložte do ohnivzdorné nádoby nebo v bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů.

• Pokud je to možné, nevdechujte výpary, které vzniknou.

Likvidace lithio-iontových akumulátorů

- ▶ Lithio-iontové akumulátory likvidujte odborně.
- ▶ Před likvidací zalepte připojovací kontakty.
- ▶ Poškozené lithio-iontové akumulátory skladujte v ohnivzdorných nádobách.
- ▶ Při transportu lithio-iontových akumulátorů dodržujte příslušné požadavky na přepravu nebezpečného nákladu.

▶ Dodržujte návod k obsluze od výrobce:

BMZ Batterien-Montage-Zentrum GmbH

Am Sportplatz 28

63791 Karlstein

Německo

www.bmz-group.com

OZNÁMENÍ

Doporučení pro optimální životnost akumulátorů

- ▶ Lithio-iontové akumulátory skladujte se stavem nabití cca 50 %.
- ▶ Po třech měsících stav nabití zkontrolujte a popř. proveďte dobíjení na cca 50 %.

9.1.3 Ovladač Handheld 1.0

! UPOZORNĚNÍ

Možné ohrožení v případě neoprávněného použití!

Při neoprávněné aktivaci režimu "Manuální" mohou nastat škody na majetku a ohrožení zdraví a života.

- ▶ Ovladač Handheld vždy uchovávejte tak, aby byl zajištěn proti neoprávněnému použití.

Nebezpečí následkem omezení bezpečnostních funkcí v režimu "Manuální"!

Nebezpečí těžkých zranění při nesprávném ovládání.

- ▶ V režimu "Manuální" smí být ActiveShuttle ovládán jen speciálně vyškolenými pracovníky s ovladačem Handheld 1.0.
- ▶ Plnou odpovědnost za řízení vozidla v režimu "Manuální" nese pracovník obsluhy,
- ▶ Dodržujte také návod k obsluze od výrobce:

KEBA AG

Gewerbepark Urfahr

Reindlstraße 51

4041 Linz

Rakousko

www.keba.com

9.1.4 Nabíjecí stanice 1.0

VAROVÁNÍ

Nebezpečí zranění v případě nesprávně předřazené pojistky!

Provozování nabíjecí stanice s nesprávnou předřazenou pojistkou může být příčinou těžkých zranění, popř. usmrcení osob a poškození přístroje.

- Použití pouze se jističem vedení ≤ 16 A, vybavovací charakteristika B nebo C.

Nebezpečí zranění při přemostění nabíjecích kontaktů nabíjecí stanice!

Při přemostění nabíjecích kontaktů hrozí nebezpečí poškození, jiskření, přehřátí a požáru.

- V prostoru nabíjecích kontaktů nabíjecí stanice neumísťujte žádné předměty, zejména ty, které jsou elektricky vodivé nebo hořlavé.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění a možné poškození následkem nesprávného použití!

Při šplhání či vstupu na nabíjecí stanici hrozí nebezpečí zranění v důsledku pádu a nebezpečí poškození krytu nabíjecí stanice.

- Nabíjecí stanice 1.0 nepoužívejte jako schod nebo pomůcku pro výstup.

9.1.5 Opotřebení

- U jednotlivých komponent je opotřebení z principu nevyhnutelné. Prostřednictvím konstrukčních opatření a výběru materiálů usilujeme o zajištění funkční bezpečnosti po celou dobu životnosti. Opotřebení je však závislé také na provozních a okolních podmínkách v místě používání (odolnost, znečištění) a také na provádění údržby.

9.1.6 Opatření ke snížení opotřebení

Následující jednoduchá opatření snižují opotřebení:

- Obzvláště důležité: Vyhněte se znečištění abrazivními médii, snižujte znečištění pravidelným čištěním.

9.1.7 Okolní vlivy

- Zabraňte kontaktu se silně kysele nebo zásaditě reagujícími látkami.
- V případě znečištění – především abrazivními médii z okolí, jako jsou písek a křemičitany např. ze stavby, ale také z obráběcích procesů (např. okuje, pemzový prach, skleněné střepy, třísky nebo ztracené části...) – se může opotřebení značně zvyšovat. V takových podmínkách je třeba výrazně zkrátit intervaly údržby.
- Odolnost vůči médiím a znečištění neznamená, že je za všech okolností zároveň zaručena také funkční bezpečnost.
 - Kapaliny, které při odpařování houstnou, a stávají se tak vysoce viskózními a adhezivními (lepkavými), mohou vést k poruchám funkce.
 V takových případech je třeba věnovat zvláštní pozornost plánování zařízení a patřičně zkrátit intervaly údržby.

10 Technická údržba a opravy

- Opravy smí provádět jen společnost Bosch Rexroth.
- Vrácení jen v originálním přepravním obalu s namontovanou zvedací pomůckou.
- Pokud odstraňujete nebo nahrazujete ochranná zařízení a/nebo nějaké ochranné zařízení zrušíte, respektujte normu DIN EN ISO 13857.

10.1 Čištění a ošetřování

OZNÁMENÍ

Výpadek ložisek

Skroplení ložisek látkami rozpouštějícími tuky, např. při čištění, vede k výpadku ložisek. Hrozí nebezpečí věcných škod, které mohou negativně ovlivnit životnost.

- ▶ Při používání čisticích prostředků rozpouštějících tuky nebo agresivních čisticích prostředků se vyhýbejte ložiskům!
- ▶ Výrobek čistěte pouze suchým nebo lehce navlhčeným hadrem.

Zánik bezpečnosti před elektrostatickým výbojem

Znečištění otočných koleček negativně ovlivňuje svodovou hodnotu ložné plochy, a může tedy vést k zániku bezpečnosti před elektrostatickým výbojem.

- ▶ Pravidelně odstraňujte nečistoty z otočných koleček.

Poškození systémů na ochranu osob (laserový skener)

Skla systémů na ochranu osob se mohou poškodit nesprávným čištěním.

- ▶ Znečištění částicemi: Skla systémů na ochranu osob opatrně čistěte suchou měkkou tkaninou.
- ▶ Znečištění kapalinami: Skla systémů na ochranu osob opatrně čistěte vlhkou měkkou tkaninou (voda nebo neagresivní čisticí prostředek).

Poškození lithio-iontových akumulátorů kapalinami

Lithio-iontové akumulátory se mohou při čištění kapalinami poškodit.

- Vyjmuté lithio-iontové akumulátory čistěte jen suchou tkaninou.

10.2 Pravidelné bezpečnostní kontroly

! UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění následkem neprovádění bezpečnostních kontrol!

Nebezpečí těžkých zranění následkem nefunkčních bezpečnostních a výstražných prvků.

- ▶ **Denně** provádějte kontrolu optických a akustických výstražných prvků.
- ▶ **Minimálně jednou za 6 měsíců** proveďte kontrolu bezpečnostních prvků.
- ▶ Vozidla s nefunkčními bezpečnostními a výstražnými prvky uveďte mimo provoz a kontaktujte servis Bosch Rexroth.

OZNÁMENÍ

- ▶ Pravidelně kontrolujte znečištění systémů na ochranu osob (laserový skener). Intervaly čištění jsou závislé na stupni znečištění okolí. Přizpůsobte je iterativně vašim podmínkám.
- ▶ Funkčnost bezpečnostních prvků ActiveShuttle musí být kontrolována v pravidelných intervalech.
- ▶ Následující kontroly musejí být prováděny **minimálně jednou za 6 měsíců**.
- ▶ V závislosti na skutečných provozních podmínkách vozidla může být potřebné cyklus kontrol zkrátit.
- ▶ Dále může být nutné provádět omezenou každodenní kontrolu bezpečnostních prvků.

10.2.1 Pravidelná kontrola - minimální požadavky

Kontroly musejí provádět způsobilé osoby nebo osoby, které k tomu byly speciálně povolány a byly tím pověřeny, a musejí být verifikovatelným způsobem zdokumentovány.

Tabulka 12: Pravidelné kontroly - minimální požadavky

Bezpečnostní prvek	Kontrola	Pokyn k provádění
Prvky nouzového zastavení	Kontroly základní funkce bezpečnostního prvku.	Stiskněte ovládací přístroj nouzového zastavení - na vozidle - na připojeném ovladači Handheld a zkontrolujte správnou reakci vozidla.
Systém na ochranu osob (laserový skener) vpředu a vzadu	Optická a mechanická kontrola.	Zkontrolujte, zda bezpečnostní prvek nevykazuje optická poškození a je správně upevněn.
Systém na ochranu osob (laserový skener) vpředu a vzadu	Kontrola základní funkce bezpečnostního prvku.	Viz kapitola 10.3.1. Kontroly základní funkce systémů na ochranu osob (laserový skener)
Systém na ochranu osob (laserový skener) vpředu a vzadu	Kontrola zajišťovaných částí a detekční schopnosti.	Viz kapitola 10.3.2. Kontrola zajišťovaných částí
Zádržná brzda	Kontrola dostatečného zadržovacího momentu.	Pro pokyny ohledně provádění kontroly se obraťte na servis Bosch Rexroth.

Pokud bude při kontrole objevena chyba, je třeba ActiveShuttle okamžitě zastavit. V takovém případě nechte vozidlo a jeho bezpečnostní prvky zkontrolovat v servisu Bosch Rexroth.

10.3 Postup při kontrole systémů na ochranu osob (laserový skener)

Pravidelné kontroly slouží k přezkoušení účinnosti ochranných zařízení a odhalení závad z důvodu změn nebo vnějších vlivů (např. poškození nebo manipulace).



Ke kontrolám je potřeba speciální zkušební objekt. Ten je definován v aktuálně platné normě pro autonomní transportní vozidla.

10.3.1 Kontroly základní funkce systémů na ochranu osob (laserový skener)

Provádění kontroly

- ▶ Funkci systému na ochranu osob (laserového skeneru) zkontrolujte tím, že jednou aktivujete ochrannou funkci a budete pozorovat reakci bezpečnostních výstupů, např. podle reakce ActiveShuttle.
- ▶ Za tím účelem dynamicky umístěte určený zkušební objekt do dráhy pojezdu (max. 1 m před vozidlo) ActiveShuttle a sledujte, zda ActiveShuttle zastaví.
- ▶ Po zastavení ActiveShuttle odstraňte zkušební objekt z dráhy pojezdu a zkontrolujte, zda se ActiveShuttle opět rozjede.

10.3.2 Kontrola zajišťovaných částí

Při této kontrole jsou přezkoušeny zajišťovaný prostor a detekční schopnost příslušného systému na ochranu osob (laserového skeneru).

Kontrola slouží k odhalení těchto skutečností:

- změny detekční schopnosti (kontrola všech konfigurovaných polí)
- Změny, manipulace a poškození bezpečnostních prvků, které způsobí měny zajišťované části nebo polohy ochranného pole

Provádění kontroly

- ▶ Určený zkušební objekt dynamicky umístěte do ochranného pole ActiveShuttle.
- ▶ Zkontrolujte, zda se ActiveShuttle včas zastaví.
- ▶ Včasné zastavení ActiveShuttle zkontrolujte na všech ochranných polích (vpředu/vzadu).
- ▶ Změňte polohu zkušebnímu objektu tak, aby bylo pro každý případ sledování zkontrolováno, zda je ochranné pole aktivní po celé potřebné šířce.

10.4 Údržba

Ložiska

Ložiska jsou namazána na celou dobu životnosti a za normálních podmínek používání jsou bezúdržbová.

Převodovky

Převodovky jsou bezúdržbové.

10.5 Výměna součástí podléhajících rychlému opotřebení

Pravidelně kontrolujte opotřebení následujících komponent. V případě potřeby zařídte výměnu prostřednictvím servisu Bosch Rexroth:

- hnací kolečka
- otočná kolečka
- pryžová rohož na ložné ploše
- zádržná brzda (viz kapitola 10.2.1)

11 Odstavení z provozu

U tohoto výrobku se jedná o součást, kterou není třeba odstavovat z provozu. Tato kapitola návodu proto neobsahuje žádné informace.

12 Demontáž a výměna

12.1 Příprava výrobku na uskladnění/opětovné použití

- Výrobek ukládejte pouze na rovnou plochu.
- Chraňte výrobek před mechanickými vlivy.
- Chraňte výrobek před vlivy okolního prostředí, jako jsou nečistoty a vlhkost.
- Vezměte v úvahu okolní podmínky, viz strana 59.

13 Likvidace

OZNÁMENÍ**Manipulace s poškozenými lithio-iontovými akumulátory**

- Poškozených lithio-iontových akumulátorů se dotýkejte a transportujte je pouze s použitím osobních ochranných prostředků, odolných proti alkáliím a rozpouštědlům.



- Při příznacích horka, kouře, zápachu nebo hluku či deformace akumulátorů odpojte lithio-iontové akumulátory od přístroje.



- Lithio-iontový akumulátor uložte do ohnivzdorné nádoby nebo v bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů.

- Pokud je to možné, nevdechujte výpary, které vzniknou.

Likvidace lithio-iontových akumulátorů

- ▶ Lithio-iontové akumulátory likvidujte odborně.
- ▶ Před likvidací zalepte připojovací kontakty.
- ▶ Poškozené lithio-iontové akumulátory skladujte v ohnivzdorných nádobách.
- ▶ Při transportu lithio-iontových akumulátorů dodržujte příslušné požadavky na přepravu nebezpečného nákladu.
- ▶ Dodržujte návod k obsluze od výrobce:
BMZ Batterien-Montage-Zentrum GmbH
Am Sportplatz 28
63791 Karlstein
Německo
www.bmz-group.com



Nezapomeňte prosím:

- Použité materiály nezatěžují životní prostředí.
- Opětovné využití, resp. další použití (např. po zpracování a výměně součástí) je možné. Recyklace je umožněna díky odpovídajícímu výběru materiálů a možnosti demontáže.
- Nedbalá likvidace výrobku může vést ke znečištění životního prostředí.
- **Likvidace elektrických komponent:**
 - Elektrické komponenty, nástroje, baterie a obaly se musejí recyklovat v souladu s nařízeními o ochraně životního prostředí.
 - Elektrické komponenty, nástroje a akumulátory/ baterie nikdy nelikvidujte do komunálního odpadu nebo průmyslového odpadu!
- **Pouze v zemích EU:**
 - Na základě aktuálně platného evropského nařízení o odpadních elektrických a elektrotechnických zařízeních (OEEZ) a jeho provedení do vnitrostátního práva se elektrické komponenty a přístroje, které nejsou déle používány, musí sbírat odděleně a recyklovat v souladu s nařízeními o ochraně životního prostředí.
 - Podle aktuálně platného evropského nařízení OEEZ je nutné recyklovat vybité nebo vadné akumulátory / baterie.
 - Výrobek **nesmí** při recyklaci obsahovat cizí látky nebo cizí komponenty, které jsou v rozporu s platnými předpisy.
- Výrobek zlikvidujte v souladu s vnitrostátními předpisy své země.

14 Rozšíření a přestavba

- Je zakázáno výrobek přestavovat.
- Záruka firmy Bosch Rexroth platí pouze pro dodanou konfiguraci a rozšíření, která byla při konfiguraci zohledněna. Po přestavbě nebo rozšíření nad rámec zde popsaných přestaveb, resp. rozšíření záruka zaniká.

15 Lokalizace a odstraňování závad

- Pokud se vám nepodařilo vzniklou závadu odstranit, obraťte se na některou z kontaktních adres, které najdete na www.boschrexroth.com.

16 Technické údaje

16.1 ActiveShuttle 1.0

- Rozměry (ŠxVxH): 1015 x 405 x 731 mm
- Vlastní hmotnost: 70 kg
- Max. přítěž vč. podlahového vozíku: 260 kg
- Max. stohovací výška: 1 200 mm
- Max. rozměry při zatížení (ŠxVxH): 600 x 400 x 1200 mm
- Druh krytí: IP54
- Pohon: Elektrický servopohon
- Max. rychlost: 1 m/s
- Emise hluku: < 70 dB (A)
- Nastavování polohy a navigace: pomocí laserového skeneru
- Bezpečnostní laserový skener vpředu a vzadu: Typ 3, PL d, SIL2
 - Třída laseru: 1 podle DIN EN 60825-1:2015.
 - Vlnová délka: 905 nm
- Komunikační rozhraní: WLAN IEEE 802.11
- Zabezpečení ESD: ano
 - Svodová hodnota ložné plochy: $R_v \leq 1 \times 10^9 \Omega$

16.2 Lithio-iontový akumulátor

- Napětí akumulátoru: 48 V
- Kapacita akumulátoru: 17 Ah
- Výkon akumulátoru: 800 W

16.3 Nabíjecí stanice 1.0

- Rozměry (ŠxVxH): 780 x 405 x 184 mm
- Hmotnost: 18 kg
- Vstupní napětí: 90-305 VAC
- Výstupní jmenovité napětí: 48 VDC (SELV)
- Jmenovitý výkon: 600 W
- Externí jištění: Jistič vedení ≤ 16 A vybavovací charakteristika B nebo C

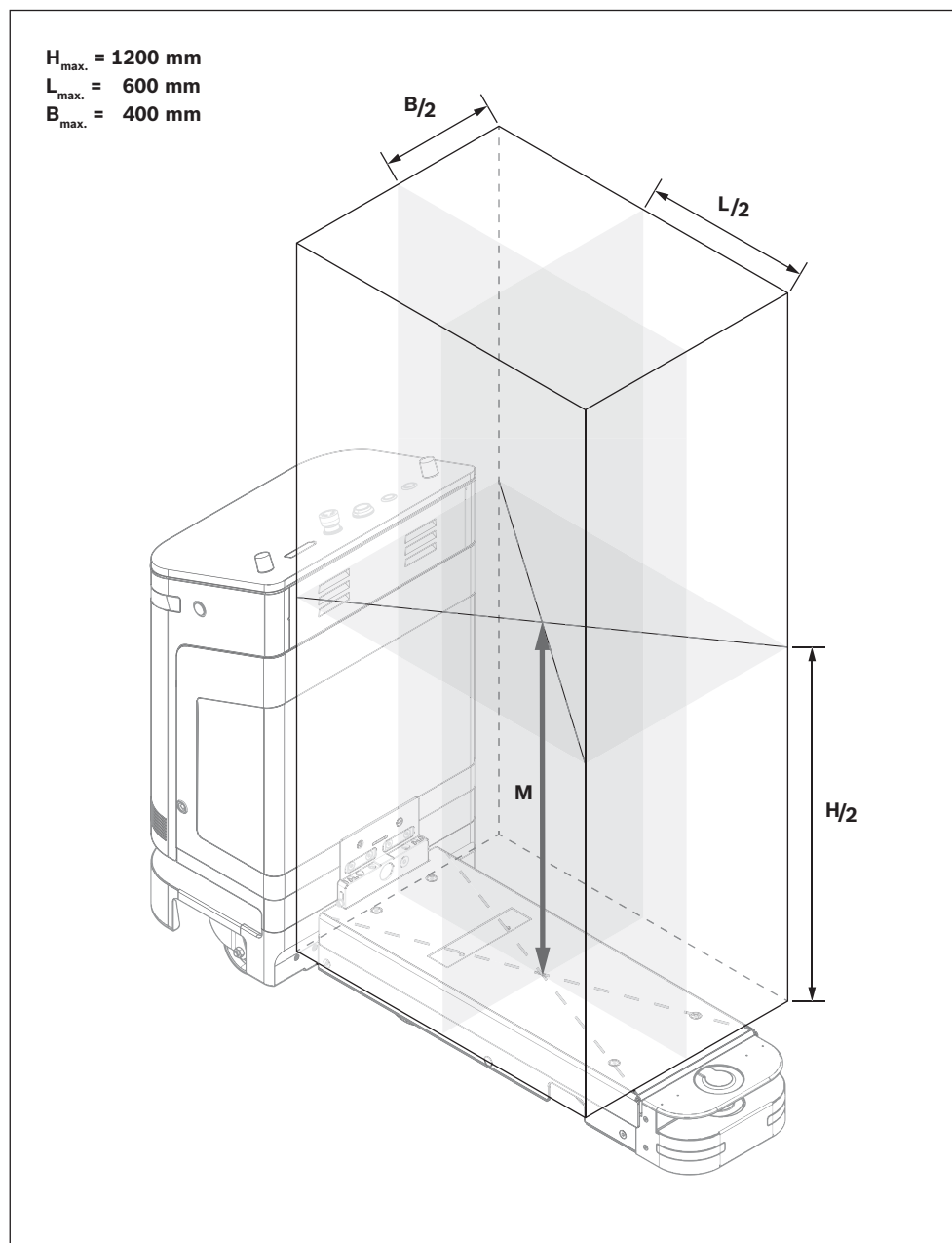
16.4 Okolní podmínky

- ActiveShuttle je určen k mobilnímu použití v prostředí chráněném před povětrnostními vlivy.
- Teplota při použití +5 °C až +40 °C
- Teplota skladování -20 °C až +45 °C
- Relativní vlhkost 5 % až 85 %, bez kondenzace vzduchu
- Stupeň znečištění 3 podle IEC 61010
- Tlak vzduchu > 84 kPa, odpovídá nadmořské výšce instalace < 1 400 m n. m
- V případě nadmořské výšky instalace > 1 400 m se hodnoty zatížení elektrických pohonů snižují o 15 %.
- Stanoviště bez výskytu plísní, hub, hlodavců a jiných živočišných škůdců.
- Instalace a provoz nesmí probíhat v bezprostředním sousedství průmyslových zařízení s chemickými emisemi.
- Instalace a provoz nesmí probíhat v blízkosti zdrojů písku či prachu.
- Instalace a provoz nesmí probíhat v oblastech, kde se pravidelně vyskytují rázy s vysokým obsahem energie, vyvolané např. lisy nebo těžkými stroji.
- Je nutné zabránit kontaktu se silně kysele nebo zásaditě reagujícími látkami.

16.5 Požadavky na podlahu

- Stoupání/spád: max. 2,5 % jen ve směru jízdy (vpřed nebo vzad)
- Boční sklon: nepřípustný
- Rovinnost: podle DIN 18202, tabulka 3 řádek 3
- Pevnost: staticky 6 ... 8 N/mm²; dynamicky 12 ... 16 N/mm
- Jakost povrchu: $0,8 \geq \mu \geq 0,6$ (materiál koleček: Vulkollan)
- Elektrická vodivost: $R_g < 1 \times 10^9 \Omega$ (aplikace ESD)
- Spáry: max. 6 mm vysoké, max. 15 mm široké

16.6 Rozdělení zátěže na ložné ploše



560 592-15

Obr. 17: Poloha těžiště hmotnosti zátěže

- Těžiště hmotnosti přepravované zátěže se musí nacházet co nejnižší na linii M pod průsečíkem rovin $H/2$, $L/2$ a $B/2$ ve středu na ložné ploše/nad ložnou plochou ActiveShuttle.
- Rozměry $H/2$, $L/2$ a $B/2$ vyplývají ze skutečných dimenzí zátěže vč. podlahového vozíku.
- Vzdálenost těžiště hmotnosti od ložné plochy musí být vždy $\leq H/2$.

16.7 Skenové úrovně systémů na ochranu osob (laserový skener)

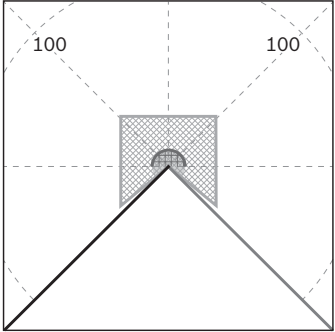
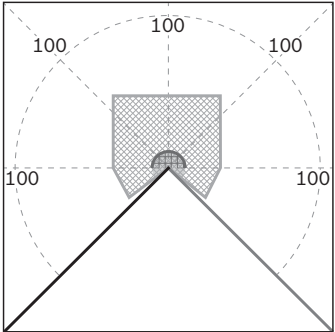
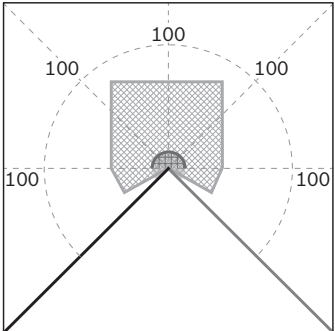
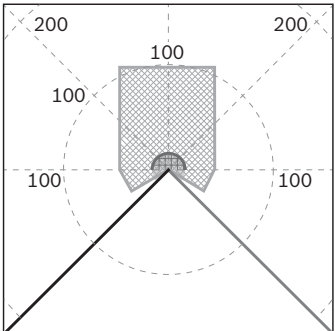
Skenové úrovně měřené vždy nad zemí:

- Vpředu: Skenová úroveň 130 mm
- Vzadu: Skenová úroveň 87 mm

16.8 Ochranná pole

16.8.1 Ochranná pole vpředu

Tabulka 13: Při jízdě vpřed

Zóna	V _{reg} [mm/s]	V _{max} [mm/s]	Ochranné pole		Ochranné pole
			Šířka [mm]	Délka [mm]	
1	0	50	500	270	
2	300	350	700	460	
3	650	700	900	690	
4	1000	1050	900	970	

Tabulka 14: V zatáčkách

Zóna	Vreg [mm/s]	Vmax [mm/s]	Ochranné pole		Ochranné pole
			Šířka [mm]	Délka [mm]	
5	0	50	500	170	
6	300	350	1000	460	
7	650	700	1150	690	

Tabulka 15: V nebezpečném prostoru

Zóna	Vreg [mm/s]	Vmax [mm/s]	Ochranné pole		Ochranné pole
			Šířka [mm]	Délka [mm]	
8	100	110	400	400	

Tabulka 16: Při couvání

Zóna	Vreg [mm/s]	Vmax [mm/s]	Ochranné pole		Ochranné pole
			Šířka [mm]	Délka [mm]	
9	0	10	300	140	100

16.8.2 Ochranná pole vzadu

Tabulka 17: Při couvání

Zóna	Vreg [mm/s]	Vmin [mm/s]	Ochranné pole		Výstražné pole	Ochranné pole
			Šířka [mm]	Délka [mm]	Délka [mm]	
1	-100	-110	600	150	250	

Výstražné pole
 Ochranné pole

Tabulka 18: V nebezpečném prostoru

Zóna	Vreg [mm/s]	Vmin [mm/s]	Ochranné pole		Výstražné pole	Ochranné pole
			Šířka [mm]	Délka [mm]	Délka [mm]	
2	-100	-110	400	150	250	

Výstražné pole
 Ochranné pole

Tabulka 19: Muted/Slow

Zóna	Vreg [mm/s]	Vmin [mm/s]	Ochranné pole		Výstražné pole	Ochranné pole
			Šířka [mm]	Délka [mm]		Šířka [mm]
3 Muted	-100	-110	130	150	400	
3 Slow	-50	-55				

Výstražné pole
 Ochranné pole

Tabulka 20: Vpřed

Zóna	Vreg [mm/s]	Vmin [mm/s]	Ochranné pole		Výstražné pole	Ochranné pole
			Šířka [mm]	Délka [mm]		Šířka [mm]
4	0	-10	140	200	400	

Výstražné pole
 Ochranné pole

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07

70442 Stuttgart

Germany

Fax +49 711 811-7777

info@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com