

# Liko™ M220 / Liko™ M230



## Mobilní zvedáky

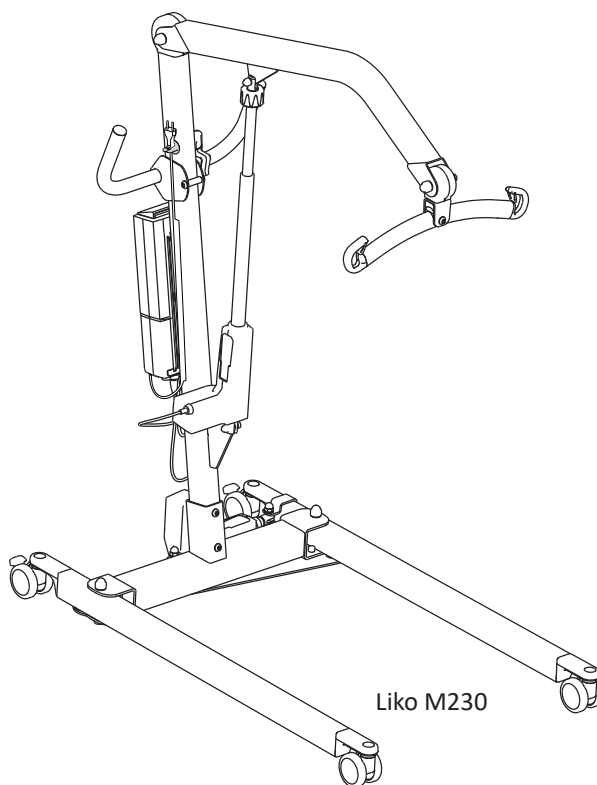
### Návod k použití

Liko M220

Č. výrobku 2050010

Liko M230

Č. výrobku 2050015



### Popis výrobku

Mobilní zvedáky Liko M220 a M230 jsou snadno použitelné mobilní zvedáky primárně určené k použití v domech s pečovatelskou službou. Oba modely jsou výbornou pomůckou pro každodenní přesuny dětí i dospělých, například pro přesun z a na invalidní vozík, toaletu a podlahu.

Modely se liší způsobem přizpůsobení šířky základny a oba disponují elektrickým zvedacím mechanismem. Mobilní zvedák Liko M230 má elektrickou základnu a mobilní zvedák Liko M220 má manuální základnu pro otevírání a zavírání nohou.

Individuální usazení závěsu a dalšího příslušenství má zásadní důležitost pro výkonnost a bezpečnost zvedáků Liko při jejich použití.

*V tomto dokumentu je zvedaná osoba označována jako „pacient“ a osoba, která pacientovi při zvedání pomáhá, jako „ošetřovatel“.*

#### DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ!



























Zvedání a přenášení pacientů vždy znamená určitou míru rizika. Před použitím si přečtěte návod k použití zvedáku i zvedacího příslušenství. Je důležité úplně porozumět obsahu návodu k použití. Toto zařízení smí obsluhovat pouze vyškolený personál. Ověřte si, že zvedací příslušenství je vhodné pro použitý zvedák. Při používání dbejte opatrnosti. Jako ošetřující personál vždy zodpovídáte za bezpečnost pacienta. Musíte být vždy dobře informováni o stavu pacienta a jeho schopnosti zvládnout situace zahrnující zvedání. Pokud je vám něco nejasné, kontaktujte výrobce nebo dodavatele výrobku.

# Obsah

Popis symbolů .....	3
Bezpečnostní pokyny .....	4
Definice .....	5
Technická data .....	5
Rozměry.....	6
Tabulka elektromagnetické kompatibility.....	6
Sestavení .....	9
Obsluha .....	11
Nabíjení akumulátoru .....	13
Maximální zatížení.....	14
Doporučené zvedací příslušenství .....	14
Řešení problémů .....	16
Pokyny pro recyklaci.....	17
Čištění a dezinfekce .....	18
Prohlídka a údržba .....	20

## Popis symbolů

V tomto dokumentu nebo na výrobku se můžete setkat s těmito symboly.

Symbol	Popis
	Pouze pro vnitřní použití.
	Výrobek má nadstandardní ochranu před úrazem elektrickým proudem (izolace třídy II).
	Úroveň ochrany před úrazem elektrickým proudem - typ B.
	Výstraha: Tato situace vyžaduje zvláštní péči a pozornost.
	Před použitím si prostudujte návod k použití.
	Značka CE.
IP N <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	Úroveň ochrany proti: vniknutí pevných předmětů (N1) a průniku vody (N2).
	Zákonný výrobce.
	Datum výroby.
	Upozornění! Prostudujte si návod k použití.
	Před použitím si prostudujte návod k použití.
	Akumulátor.
	Všechny akumulátory v tomto výrobku musí být recyklovány odděleně. - Pb pod symbolem označuje akumulátory obsahující olovo - Jednoduchá černá čára pod symbolem označuje, že tento výrobek byl uveden na trh po roce 2005.
	Značka součásti, kterou schválila UL pro Kanadu a Spojené státy.
	EFUP, období šetrného využití k životnímu prostředí (roky).
	Ekologicky šetrný výrobek, který lze recyklovat a znovu použít.
	Australská značka bezpečnosti/EMC.
	Značka PSE (Japonsko).
	Identifikátor produktu.
	Sériové číslo.
	Zdravotnický prostředek.
	Recyklovatelný.
	Bezpečnost a základní výkon elektrického zdravotnického zařízení.
	Důkaz o shodě produktu se severoamerickými bezpečnostními normami.
	Neionizující elektromagnetické záření.
	Pracovní cyklus nesouvislého provozu. Maximální doba aktivního provozu: X% jakékoliv dané časové jednotky následovaná deaktivací dobou, Y%. Doba aktivního provozu nesmí překročit stanovenou dobu v minutách, T.
	Čárový kód datové matice GS1, který může obsahovat následující informace. (01) Číslo globální obchodní položky (11) Datum výroby (21) Sériové číslo

# Bezpečnostní pokyny

## Účel použití

Tento výrobek není určen k použití samotným pacientem. Zvedání a přenášení pacienta musí být vždy prováděno s pomocí alespoň jednoho ošetřovatele. Tento produkt se používá jako prostředek ke zvedání, ale není v kontaktu s pacientem, proto se v této příručce nevěnujeme různým stavům pacienta. Pro podporu a poradenství se obraťte na autorizovaného zástupce společnosti Hill-Rom.

**⚠ Některé podmínky a okolnosti mohou omezovat možnost správného použití mobilních zvedáků; mezi tyto okolnosti patří:** Praha, nerovné podlahy, různé překážky a velmi silné koberce. Tato prostředí a podmínky mohou způsobovat, že se kolečka mobilního zvedáku nebudou otáčet tak, jak bylo zamýšleno, možnou nerovnováhu mobilního zvedáku a zvýšenou námahu ošetřovatele. Pokud si nejste jistí, že prostředí vašeho zařízení splňuje požadavky pro správné používání mobilního zvedáku, obraťte se prosím s žádostí o radu a pomoc na zástupce společnosti Hill-Rom.

K řízení zvedáku používejte rukojeti. Na rameno zvedáku a stojan zvedáku nevyvíjejte sílu, může to způsobit naklonění.

**⚠ Při nevyváženém zvedání se zvyšuje riziko překlopení a poškození zvedáku!**

**⚠ Během zvedání nikdy nenechávejte pacienta bez dozoru!**

**Před použitím se přesvědčte, zda:**

- je zvedák sestaven podle pokynů k sestavení;
- je zvedací příslušenství řádně připojeno ke zvedáku;
- se akumulátor nabíjel nejméně 6 hodin;
- jste si přečetli návod k použití zvedáku a zvedacího příslušenství;
- je personál, který zvedák používá, informován o správné obsluze a použití zvedáku.

**Před zvedáním vždy zkontrolujte, zda:**

- zvedací příslušenství není poškozeno;
- je ke zvedáku správně připevněno zvedací příslušenství;
- zvedací příslušenství visí svisle a může se volně pohybovat;
- jste zvolili správné zvedací příslušenství, co se týče typu, velikosti, materiálu a provedení, s ohledem na potřeby pacienta;
- je zvedací příslušenství správně a bezpečně nasazeno pacientovi, aby se předešlo poranění;
- jsou bezpečnostní západky závěsné hrazdy neporušené. Chybějící nebo poškozené západky se musí vždy nahradit;
- jsou smyčky popruhu závěsu správně připevněny do háků závěsné hrazdy, a to při správném napnutí popruhů závěsu, avšak dříve, než zvednete pacienta z podkladové plochy.



**⚠ Žádné úpravy tohoto výrobku nejsou povoleny.**

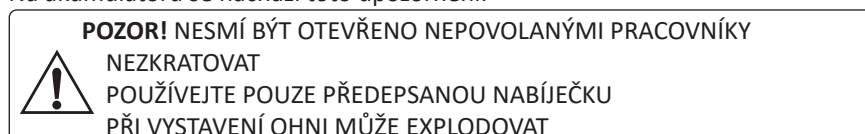
**⚠ Je nutné se vyvarovat používání tohoto výrobku v blízkosti jiných, protože by to mohlo vést k nesprávnému fungování. Pokud je takové použití nutné, sledujte druhé zařízení a ověřte, že funguje tak, jak má.**

Elektromagnetické rušení může ovlivnit zvedací výkon výrobku. Úprava pomocí jiných součástí, než jsou originální náhradní díly (kabely atd.), může ovlivnit elektromagnetickou kompatibilitu výrobku. Obzvláště důležité je dávat pozor při použití silných zdrojů potencionálního rušení, jako je například diatermie atd., aby diatermické kabely nebyly umístěny na zvedáku nebo v jeho blízkosti.

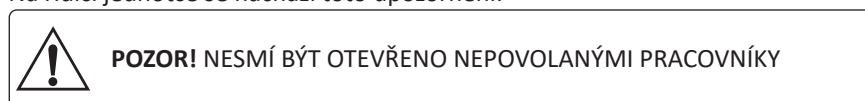
S případnými dotazy se obraťte na příslušnou asistenční službu nebo na dodavatele.

Výrobek se nesmí používat v prostorách, kde by se mohly vyskytovat hořlavé směsi (např. V místě, kde se skladují hořlavé výrobky).

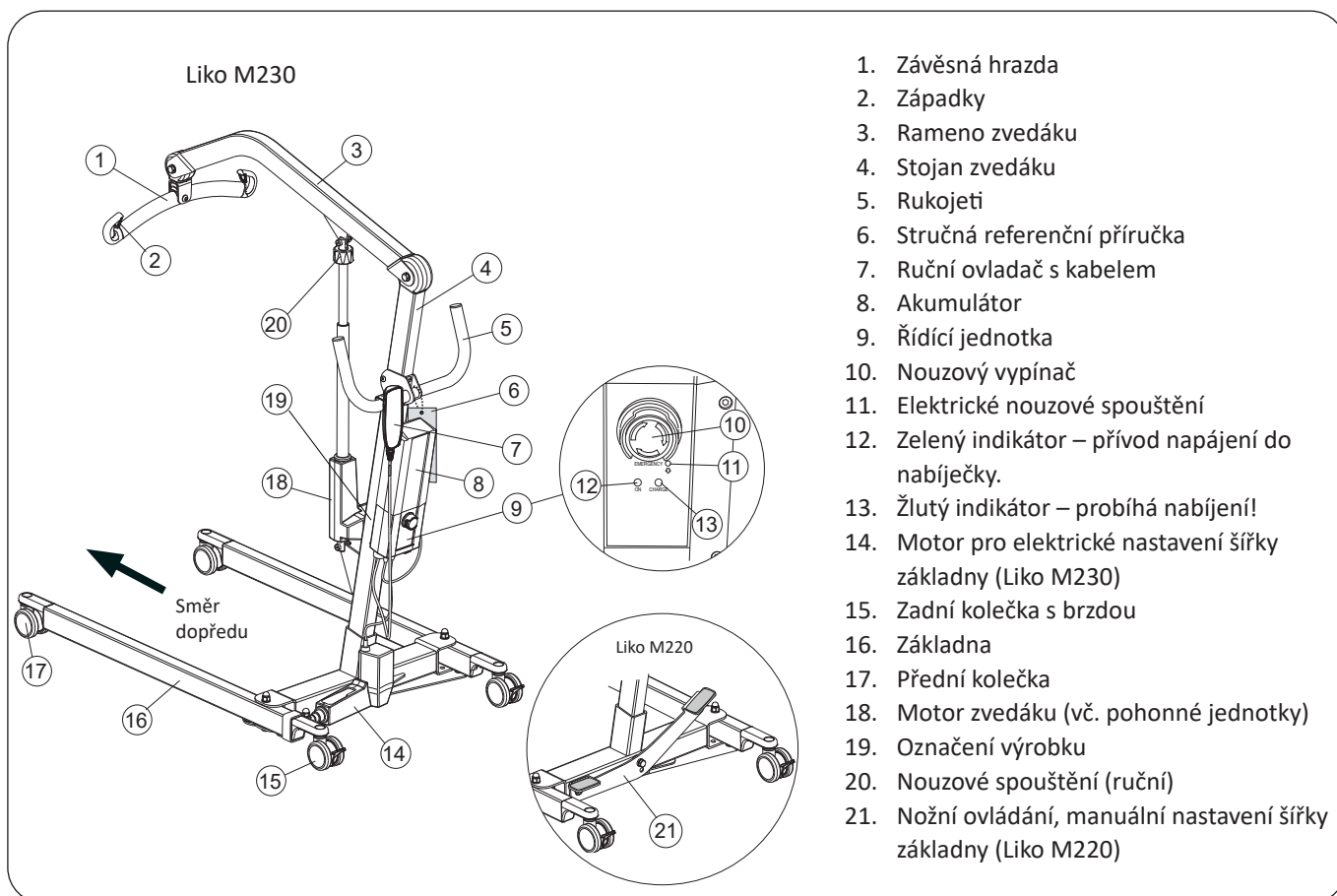
Na akumulátoru se nachází toto upozornění:



Na řídicí jednotce se nachází toto upozornění:



## Definice



## Technická data

<b>Maximální nosnost:</b>	182 kg	<b>Přerušovaný provoz:</b>	Přer. provoz 10/90, aktivní provoz max. 2 min. Aktivní může být pouze 10 % daného časového intervalu, ale ne více než 2 min.
<b>Materiál:</b>	Ocel	<b>Akumulátor:</b>	V sérii: 2 x 12 V 2,9 Ah, olověné gelové baterie s regulačním ventilem. Nové akumulátory jsou k dispozici u prodejce.
<b>Hmotnost:</b>	Hrubá: (Liko M220) 40 kg (Liko M230) 40 kg Nejtěžší odnímatelná součást: (Liko M220) 21 kg (Liko M230) 21 kg	<b>Nabíječka akumulátorů:</b>	Vestavěná nabíječka pro 100–240 V AC, 50–60 Hz, max. 400 mA.
<b>Kolečka:</b>	Přední: 75 mm, dvojitá kolečka Zadní: 75 mm, dvojitá kolečka s brzdou	<b>Motor zvedáku:</b>	24 V, motor s permanentními magnety s mechanickými bezpečnostními mechanismy.
<b>Průměr otáčení</b>	1315 mm	<b>Motor pro úpravu šíře základny</b>	24 V, motor s permanentním magnetem.
<b>Nouzové spouštění:</b>	Mechanické a elektrické	<b>Okolní provozní prostředí:</b>	Teplota: +10 až +40 °C bez snížení výkonosti. Vlhkost: 10–95 % bez kondenzace, bez snížení výkonosti. Tlak vzduchu: 700–1060 hPa bez snížení výkonosti.
<b>Zvedací interval:</b>	1155 mm		
<b>Rychlost zvedání (bez zatížení):</b>	18 mm/s		
<b>Hladina hlučnosti:</b>	42 dB(A)		
<b>Stupeň ochrany:</b>	IP X4		
<b>Síla pro obsluhu ovládacích prvků:</b>	Tlačítka na ručním ovladači: 4N		
<b>Elektrická data:</b>	24 V		



Toto zařízení je určeno k použití uvnitř budovy.

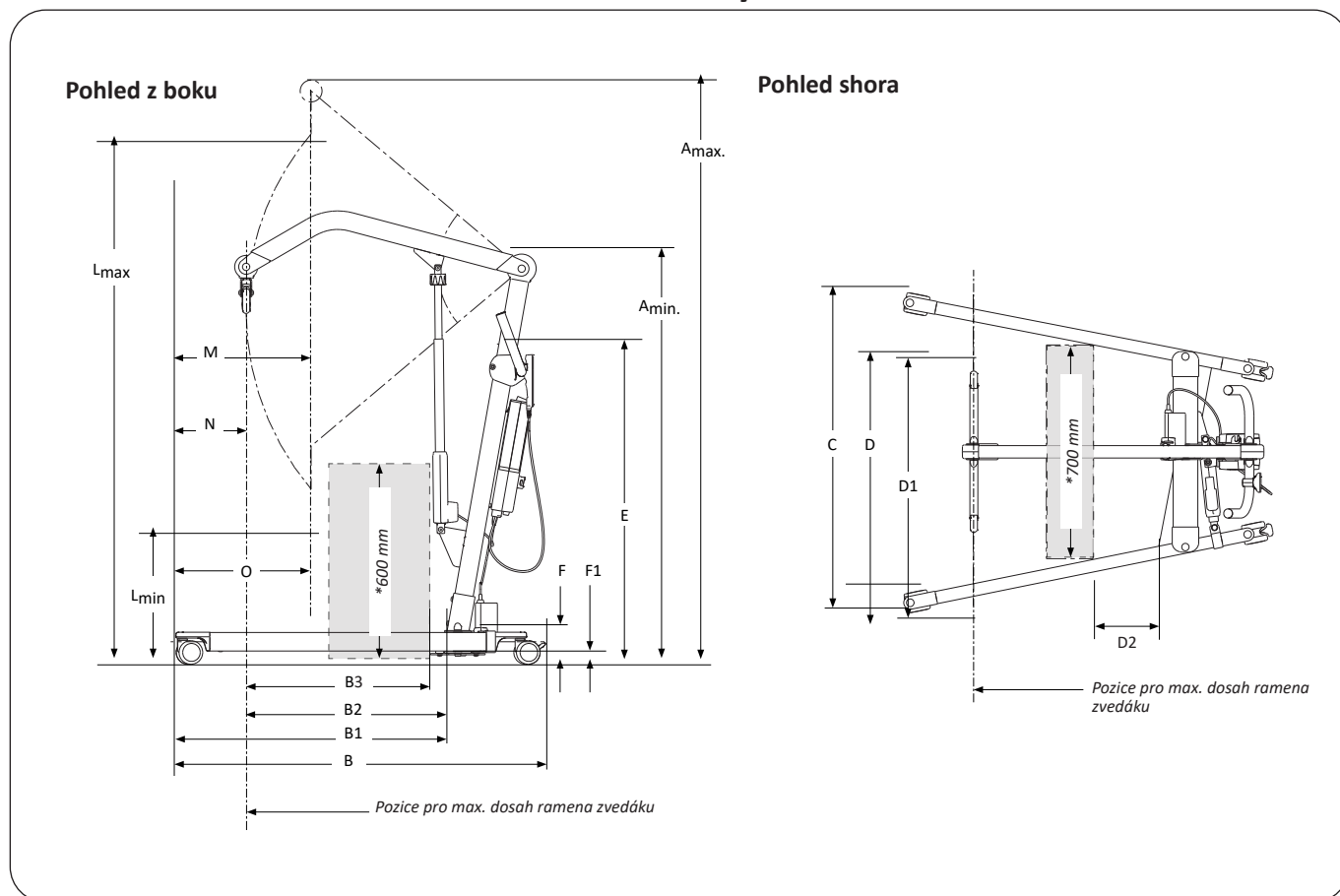


Typ ochrany proti úrazu elektrickým proudem stupeň B.



Zařízení třídy II.

## Rozměry



Tabulka rozměrů

(mm)

A max	A min	B	B1	B2*	B3	C		D		D1	*D2	E	F	F1	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	M	N	O
						max	min	max	min										
1900	1335	1215	890	645	615	1030	670	935	565	855	280	1070	105	25	1725	570	470	250	460

(palce)

A max	A min	B	B1	B2*	B3	C		D		D1	*D2	E	F	F1	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	M	N	O
						max.	min.	max.	min.										
74,8	52,6	47,8	35,0	25,4	24,2	40,6	26,4	36,8	22,2	33,7	11,0	42,1	4,1	1,0	67,9	22,4	18,5	9,8	18,1

Poznámka: Při přechodu na jiná zvedací příslušenství zkontrolujte, zda zvedák stále dosáhne požadované výšky zdvihu.

\* Referenční hodnota podle normy EN ISO 10535:2006.

## Tabulka elektromagnetické kompatibility

### Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Mobilní zvedák je určen k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel mobilního zvedáku by měl zajistit, aby zařízení bylo používáno v takovém prostředí. „Základní výkon podle výrobce: Když je zdvihadlo podrobena rušení, nesmí se nechtěně pohybovat.“

Měření vyzařovaného rušení	Stupeň shody	Elektromagnetické prostředí – poučení
VF emise CISPR 11	Skupina 1	Mobilní zvedák využívá vysokofrekvenční energii pouze pro svou interní funkci. Proto je vysokofrekvenční záření velmi slabé a není pravděpodobné, že by způsobilo nějaké rušení okolních elektronických zařízení.
VF emise CISPR 11	Třída B	Mobilní zvedák je vhodný pro použití ve všech objektech včetně domácností a objektů, které jsou přímo připojeny k veřejné nízkonapěťové elektrické síti, která zásobuje obytné budovy.
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Vyhovuje	
Kolísání napětí/ emise blikání IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

## Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická imunita

Mobilní zvedáky jsou určeny k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel mobilního zvedáku by měl zajistit, aby zařízení bylo používáno v takovém prostředí.

„Základní výkon podle výrobce: Když je mobilní zvedák podroben rušení, nesmí se nechtěně pohybovat.“


Test imunity	Testovací úroveň podle IEC 60601	Stupeň shody	Elektromagnetické prostředí – poučení
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	Podlaha musí být dřevěná, betonová nebo z keramických dlaždic. Jestliže je podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí relativní vlhkost činit nejméně 30 %.
Elektrické rychlé přechody/impulzy IEC 61000-4-4	±2 kV u napájecích vedení ±1 kV u vstupních/ výstupních vedení	±2 kV u napájecích vedení ±1 kV u vstupních/ výstupních vedení	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázové napětí IEC 61000-4-5	±1 kV vedení k vedení	±1 kV vedení k vedení	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání napětí v napájecích vedeních IEC 61000-4-11	0 % UT pro 0,5 cyklus při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315°. 0% UT; 1 cyklus při 0 °C 70 % UT pro 25/30 při 0° 0% UT; 250/300 Testováno při 100 V, 60 Hz a 230 V, 50 Hz	0 % UT pro 0,5 cyklus při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315°. 0% UT; 1 cyklus při 0 °C 70 % UT pro 25/30 při 0° 0% UT; 250/300 Testováno při 100 V, 60 Hz a 230 V, 50 Hz	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Vyžaduje-li uživatel [zařízení nebo systému] během výpadku elektrického proudu nepřetržitý provoz, doporučujeme [zařízení nebo systém] napájet z nepřerušitelného zdroje napájení nebo z baterie.
Generovaná magnetické pole (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Hodnoty pro síťový kmitočet by měly odpovídat běžným hodnotám při typickém umístění v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.

**POZNÁMKA U<sub>T</sub> je střídavé síťové napětí před použitím testovací úrovně.**

## Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická imunita

Mobilní zvedáky jsou určeny k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel mobilního zvedáku by měl zajistit, aby zařízení bylo používáno v takovém prostředí.

„Základní výkon podle výrobce: Když je zdvihadlo podrobena rušení, nesmí se nechtěně pohybovat.“

Test imunity	Testovací úroveň podle IEC 60601	Stupeň shody	Elektromagnetické prostředí – poučení
Vedená VF IEC 61000-4-6	6 Vrms 150 kHz až 80 MHz	6 Vrms	<p>Přenosné a mobilní komunikační přístroje na rádiových frekvencích se nesmí používat blíže kterékoli části mobilního zvedáku včetně kabelů než ve vzdálenosti, která odpovídá doporučené separační vzdálenosti vypočtené z rovnice příslušné pro frekvenci vysílače.</p> <p><b>Doporučená separační vzdálenost</b></p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \text{ 80 MHz až 800 MHz}$ $d = 0,7\sqrt{P} \text{ 800 MHz až 2,7 GHz}$ <p>kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) dle údajů výrobce vysílače a d je doporučený odstup v metrech (m).</p> <p>Intenzita pole pevných rádiových vysílačů by podle průzkumu elektromagnetického pole měla být menší než stupeň shody v každém rozsahu frekvence.</p> <p>K interferenci může docházet v blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem:</p> 
Vyzařovaná VF IEC 61000-4-3	10 V/m 80MHz až 2,7GHz	10 V/m	

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz se uplatní vyšší kmitočtový rozsah.

POZNÁMKA 2 Tyto směrnice nemusí platit za všech okolností. Šíření elektromagnetických vln závisí na schopnosti absorpce a odrazivosti ploch, objektů a osob.

<sup>a</sup> Intenzita pole pevných vysílačů, jako jsou základnové rádiové stanice pro (mobilní/bezdrátové) telefony a mobilní polní rádiové stanice, amatérské radiostanice, rozhlasové stanice AM, FM a televizní vysílače, nemůže být teoreticky předpovězena se závaznou přesností. Chcete-li zhodnotit elektromagnetické prostředí s ohledem na pevné vysokofrekvenční vysílače, měli byste provést elektromagnetický průzkum pracoviště. Je-li síla pole naměřená v místě používání mobilního zvedáku vyšší než příslušná výše uvedená úroveň RF shody, je třeba mobilní zvedák sledovat a ověřit, zda funguje normálně. Pokud je pozorován abnormální výkon, mohou být nezbytná další opatření, jako například jiná orientace nebo přemístění mobilního zvedáku.

<sup>b</sup> Mimo frekvenční rozsah 150 kHz až 80 MHz musí být intenzita pole nižší než 10 V/m.



## Doporučená separační vzdálenosti mezi přenosným a mobilním RF komunikačním zařízením a mobilním zvedákem

Mobilní zvedák je určen k použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou řízená vyzařovaná RF rušení. Zákazník nebo uživatel mobilního zvedáku může elektromagnetickému rušení zabránit tak, že mezi přenosným či mobilním komunikačním přístrojem na rádiových frekvencích (vysílačem) a mobilním zvedákem zachová minimální vzdálenost v souladu s maximálním výstupním výkonem komunikačního přístroje (viz níže).

Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače W	Separační vzdálenost podle frekvence vysílače m		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz až 2,7 GHz $d = 0,7\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

U vysílačů o jmenovitém maximálním výstupním výkonu neuvedeném výše lze stanovit odhad doporučené separační vzdálenosti  $d$  v metrech (m) pomocí rovnice pro frekvenci vysílače, kde  $P$  je jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače ve watttech (W) uvedený výrobcem vysílače.

**Poznámka 1:** Při 80 MHz a 800 MHz se použije separační vzdálenost pro vyšší frekvenční pásmo.

**Poznámka 2:** Tyto směrnice nemusí platit za všech okolností. Šíření elektromagnetických vln závisí na schopnosti absorpce a odrazivosti ploch, objektů a osob.

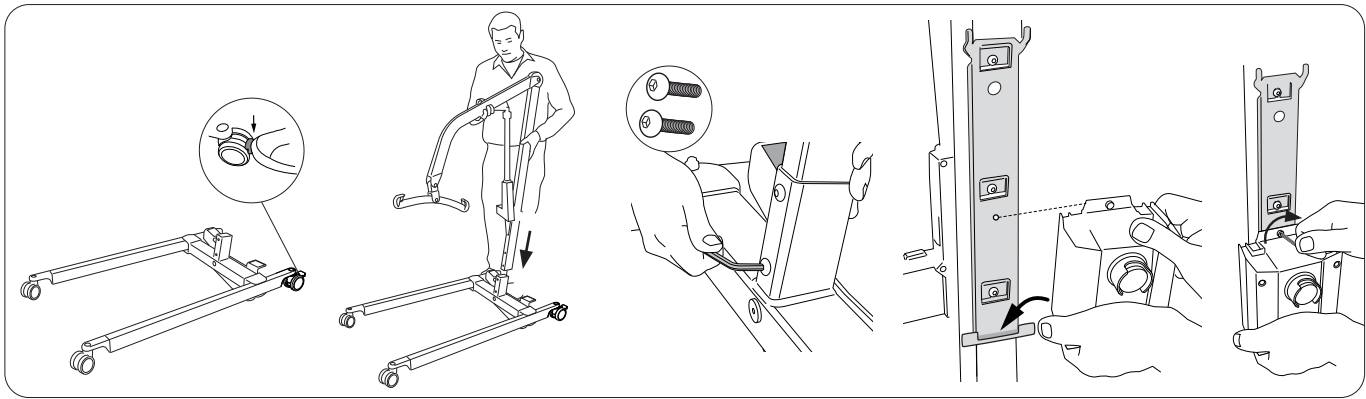
## Sestavení

Odstraňte oba transportní bezpečnostní popruhy – na závěsné hrazdě a na stojanu zvedáku.

### Před sestavením zkontrolujte, zda máte následující součásti:

- stojan zvedáku s ramenem zvedáku, závěsnou hrazdu se západkami, motor zvedáku (včetně pohonné jednotky);
- rukojeť
- základnu s elektrickým (M230) nebo manuálním (M220) nastavováním;
- řídicí jednotku, kabel nabíječky, ruční ovladač s kabelem;
- návod k použití a rychlou referenční příručku s řetízem;
- 4 šrouby M10x25,
- 1 šroub M5,
- 2 šrouby M10x16,
- 1 obal (M10),
- 1 imbusový klíč 3 mm,
- 2 imbusové klíče 6 mm.

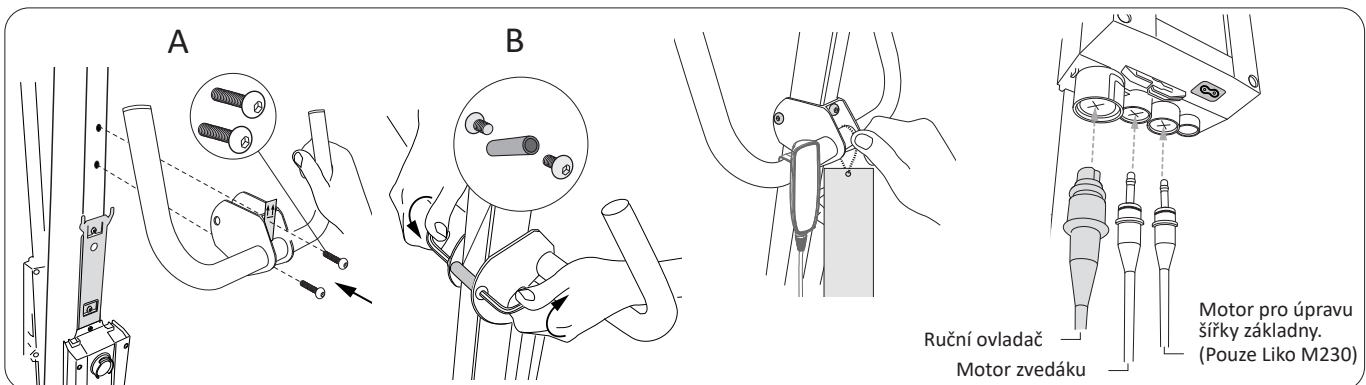




1. Základnu položte na podlahu tak, aby se kolečka dotýkala podlahy. Zablokujte obě zadní kolečka. Umístěte stojan zvedáku do podstavce základny.

2. Zajistěte stojan zvedáku pomocí dvou šroubů M10x25 a 6mm imbusového klíče, které jsou součástí dodávky. Ujistěte se, že jsou šrouby utažené.

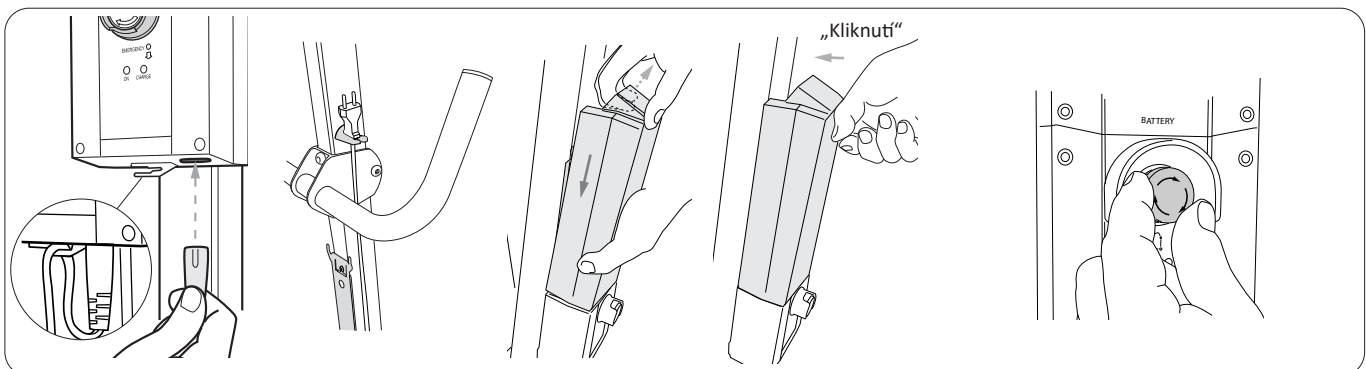
3. Řídící jednotku umístěte do držáku na stojanu zvedáku. Uzamkněte řídicí jednotku na místo pomocí šroubu M5 a 3mm imbusovým klíčem, který je součástí dodávky. Šrouby neutahujte příliš.



4. Na stojan zvedáku namontujte rukojeti:  
A: stojan zvedáku upevněte dvěma šrouby M10x25 a 6mm imbusovým klíčem, který je součástí dodávky. (Odstranění označení) B: obal (M10) vložte do předního úchytu na rukojetích, použijte dva šrouby M10x16 a 6mm imbusový klíč, který je součástí dodávky Ujistěte se, že všechny čtyři šrouby na rukojetích jsou utažené!

5. Vložte rychlou referenční příručku (použijte dodaný řetízek) umístěte a ruční ovladače na rukojetích.

6. Kabley připojte k řídicí jednotce, viz obrázek. Ujistěte se, že kolíčky jsou zcela usazené.



7. Připojte kabel nabíječky k zásuvce pod řídicí jednotkou. Ujistěte se, že kolíčky jsou zcela usazené. Připojte kabel, viz obrázek.

8. Připojte akumulátor a upevněte ho k držáku řídicí jednotky. Když je akumulátor nainstalován správně, je slyšet kliknutí.

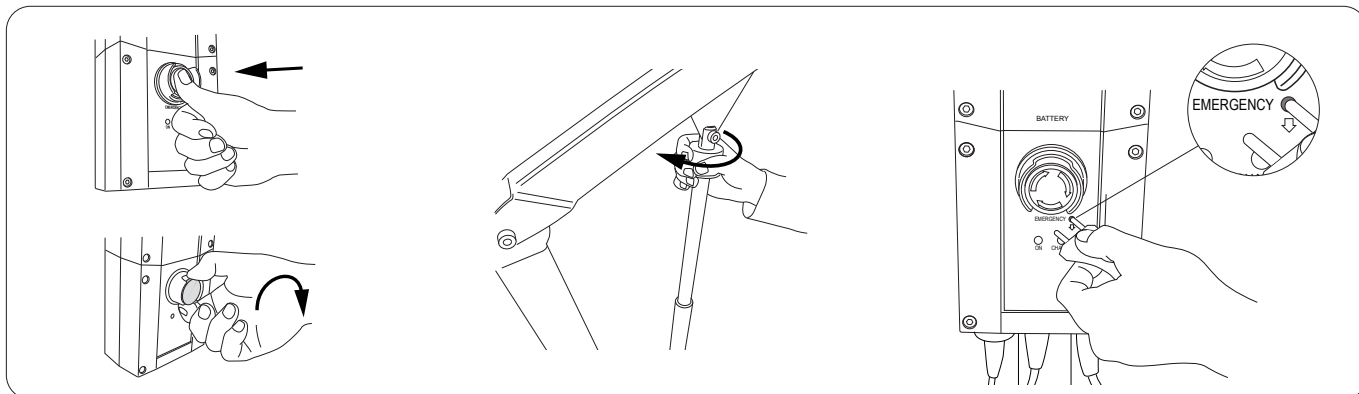
9. Resetujte nouzové zastavení otočením tlačítka ve směru hodinových ručiček. Nabijte akumulátor, viz „**Nabíjení akumulátoru**“ na straně 13.

**Po sestavení a nabití zkontrolujte, zda:**

- je akumulátor plně nabitý
- pohyby ramena zvedáku odpovídají tlačítkům na ručním ovladači
- funguje nastavení šířky základny;
- nouzové spuštění funguje správně (mechanicky i elektricky)
- brzdy zadních koleček fungují správně.

## Obsluha

**⚠** Přenosné vysokofrekvenční komunikační zařízení (včetně periferních zařízení jako kabely antény a externí antény) nesmí být používáno blíže než 30 cm (12 palců) od jakékoli součásti zvedáku včetně kabelů uvedených výrobcem. V opačném případě může dojít ke zhoršení výkonu tohoto zařízení.



### Aktivace nouzového vypínače:

Stiskněte červené tlačítko nouzového vypínače na řídicí jednotce.

### Reset nouzového vypínače:

Otočte tlačítkem po směru hodinových ručiček.

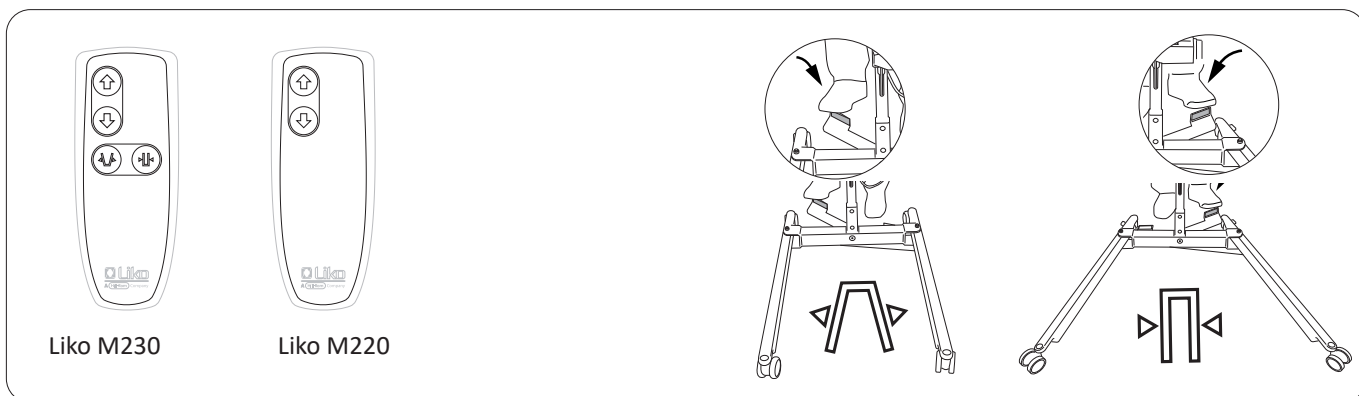
### Mechanické nouzové spuštění

Ovladač nouzového spuštění otočte po směru hodinových ručiček; tento pohyb opakujte, dokud se zvedaný pacient nedostane na stabilní plochu; poté můžete vyháknout smyčky popruhu patientského vaku.

### Elektrické nouzové spuštění

Zastrčte úzký předmět do otvoru (označeného Emergency) na řídicí jednotce.

**⚠** Předmět, který k zatlačení použijete, nesmí být ostrý, neboť by mohl poškodit řídicí jednotku!



Liko M230

Liko M220

### Ruční ovladač

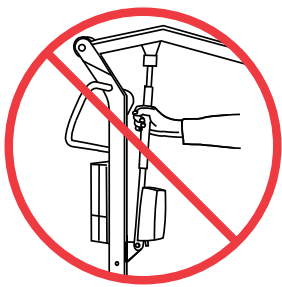
Zvedák se ovládá pomocí tlačítek na ručním ovladači. Směr, kterým směřují šipky, platí, když se ruční ovladač drží tak, jak je znázorněno na obrázku. Chcete-li zvednout nebo spustit rameno zvedáku, stiskněte nebo .

Zvedací pohyb se zastaví v okamžiku uvolnění tlačítka.

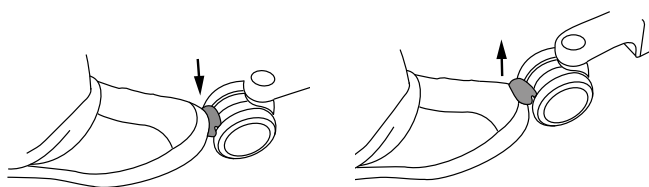
Pro elektrické nastavení šířky základny (Liko M230): stiskněte nebo .

### Ruční nastavení základny (Liko M220)

Stisknutím vyvýšeného pedálu nastavte šířku základny.



**⚠ Zvedák nikdy nepřemísťujete tažením za pohonnou jednotku!**

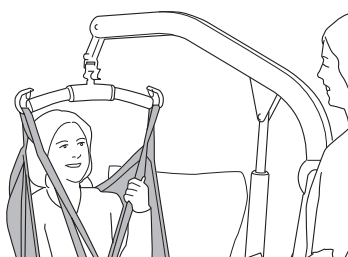
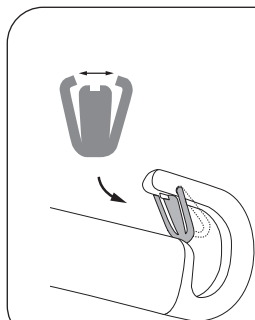


#### Uzamčení koleček

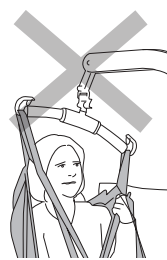
Zadní kolečka lze zabrzdit, aby se zabránilo rotaci a zatáčení. Zablokování/odblokování koleček se provádí nohou.

**POZNÁMKA:** Při zvedání mají být kolečka odbrzděna, aby se zvedák mohl přesunout do místa těžiště pacienta. Pokud však existuje riziko, že se zvedák překlopí na pacienta, například při zvedání z podlahy, měla by být kolečka zabrzdná.

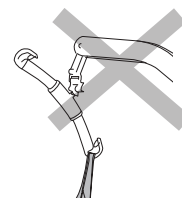
**⚠ Zabrzdná kolečka při zvedání mohou zvyšovat riziko překlopení zvedáku.**



Obrázek 1.



Obrázek 2.



Obrázek 3.

#### Instalace západek

Po instalaci zkontrolujte, zda je pružinová západka napjatá proti závěsné hrazdě a zda se volně pohybuje v háku závěsné hrazdy.

#### Zvedejte správně!

Před každým zvedáním zkontrolujte, zda:

- jsou smyčky patientského vaku na protilehlých stranách patientského vaku ve stejné výšce;
- jsou všechny smyčky patientského vaku bezpečně připevněny k hákům závěsné hrazdy;
- je závěsná hrazda během zvedání vodorovná, viz obrázek 1.

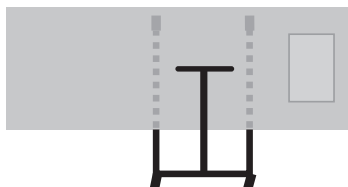
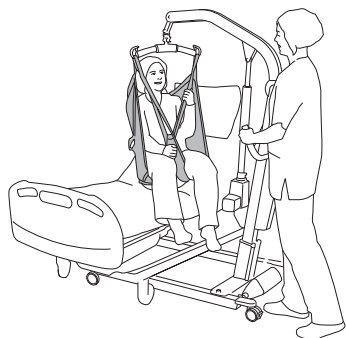
**⚠ Pokud závěsná hrazda není vodorovná (viz obrázek 2) nebo jestliže jsou smyčky patientského vaku nesprávně připevněny k závěsné hrazdě (viz obrázek 3), spusťte pacienta na stabilní plochu a proveďte úpravu podle pokynů návodu k použití použitého patientského vaku.**

**⚠ Nesprávné zvedání může být nepohodlné pro pacienta a může způsobit poškození zvedáku! (Viz obrázek 2 a obrázek 3).**

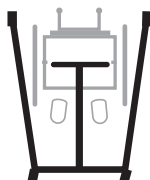
#### Poloha zvedáku při zvedání

Z/na:

Lůžko

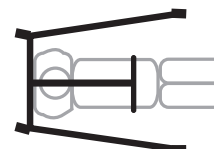
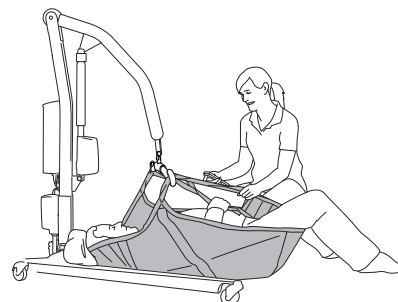


Invalidní vozík/toaleta



Podlaha

**POZNÁMKA:** Pro lepší výkon a větší pohodlí dejte pacientovi pod hlavu polštář. Při zvedání z podlahy musí být kolečka vždy zablokovaná.



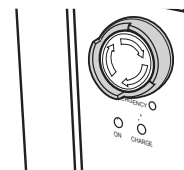
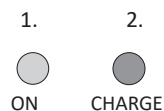
# Nabíjení akumulátoru

## Ukazatele nabíjení akumulátoru

V případě nízké kapacity akumulátoru se ozve signál z řídicí jednotky. Zvuk zazní, pouze když se stiskne jedno tlačítko na ručním ovladači. Když se tak stane, musí se akumulátor co nejdříve nabít. K dispozici je však stále dostatek energie na další zvedání.

## Informace o nabíječce

1. "ON" („ZAP“) - rozsvítí se zeleně, když se nabíječka připojí k síti.
2. "CHARGE" („NABÍJENÍ“) – svítí žlutě nepřerušovaně během nabíjení a zhasne, jakmile je nabíjení dokončeno.

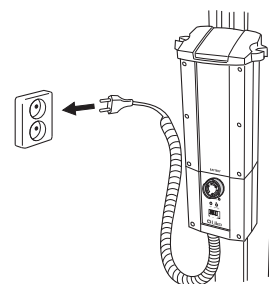


## Nabíjení pomocí vnitřní nabíječky řídicí jednotky (standardní)

Zapojte kabel nabíječky do sítě (100-240 V stř.); viz informace o nabíječce 1 - 2 výše. Akumulátor je plně nabitý asi za 6 hodin, nabíječka se automaticky odpojí a žlutá kontrolka „NABÍJENÍ“ se vypne.

Chcete-li dosáhnout maximální životnosti akumulátoru, je nutné jej nabíjet pravidelně.

Doporučujeme jej nabíjet po každém použití nebo každou noc.

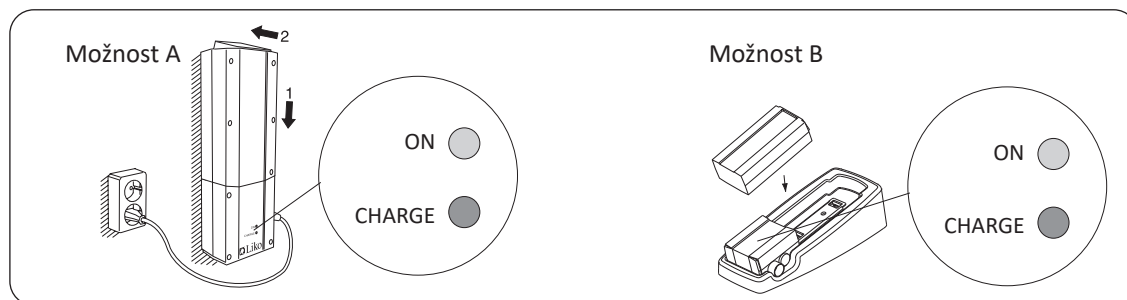


## Akumulátory nikdy nenabíjejte ve vlhkém prostředí!

### POZNÁMKA!

- Pokud je kabel nabíječky (stáčený kabel) protažený, měl by se vyměnit, aby se zabránilo riziku jeho zachycení a přetržení.
- Když je kabel nabíječky připojený do zásuvky, nesmí se zvedák používat.
- Pokud žlutá kontrolka „NABÍJENÍ“ v řídicí jednotce svítí nepřetržitě více než 8 hodin, přerušte nabíjení a vyměňte akumulátor za nový.
- Poškozený akumulátor se musí vyměnit a přitom je třeba se vyvarovat kontaktu s vytékající kapalinou.
- Pokud zvedák nepoužíváte denně, doporučujeme po použití stisknout nouzový vypínač, abyste vypnuli napájení a chránili životnost akumulátoru. Před stisknutím nouzového vypínače musí být baterie zcela nabitá.
- Je-li stisknutý nouzový vypínač, nesmí se zvedák nabíjet.

## Alternativní postupy nabíjení



### Příslušenství nástěnné nabíječky nebo příslušenství pouzdra stolní nabíječky:

Uvolněním aretačního zařízení v horní části akumulátoru vyjměte akumulátor z řídicí jednotky. Viz kapitola „Sestavení“.

### Informace o nabíječce:

„ZAP“ - rozsvítí se zeleně, když se nabíječka připojí k síti.

„NABÍJENÍ“ - svítí žlutě nepřerušovaně během nabíjení a zhasne, jakmile je nabíjení dokončeno.

**Možnost A.** Akumulátor umístěte do nabíječky připevněné na zeď. Kabel nabíječky zapojte do elektrické sítě (100–240 VAC) a zkontrolujte, že svítí kontrolky „ZAPNUTO“ i „NABÍJENÍ“.

**Možnost B.** Akumulátor umístěte do stolní nabíječky. Kabel nabíječky zapojte do elektrické sítě (100–240 VAC) a zkontrolujte, že svítí kontrolky „ZAPNUTO“ i „NABÍJENÍ“.

## Maximální nosnost

Různé maximální nosnosti se mohou na sestaveném zvedacím zařízení vztahovat na různé výrobky: zvedák, závěsnou hrazdu, závěs a jiné použité příslušenství. Pro sestavené zvedací zařízení je maximální nosnost vždy nejnižší maximální nosnost kterékoli z použitých součástí. Například mobilní zvedák Liko M220/Liko M230, který má schválenou nosnost 182 kg, lze vybavit zvedacím příslušenstvím se schválenou nosností 200 kg. V tomto případě se na sestavené zvedací zařízení vztahuje maximální zatížení 182 kg. Zkontrolujte si označení na zvedáku a zvedacím příslušenství a máte-li jakékoli dotazy, kontaktujte autorizovaného zástupce společnosti Hill-Rom.

## Doporučené zvedací příslušenství

**⚠ Použití jiného než zde doporučeného zvedacího příslušenství může představovat riziko.**

V následujícím textu jsou uvedeny obecně doporučené závěsné hrazdy a příslušenství pro mobilní zvedák Liko M220/Liko M230 popsány níže. Při výměně závěsné hrazdy nebo jiného zvedacího příslušenství je ovlivněna maximální výška zdvihu zvedáku. Před výměnou zvedacího příslušenství byste si vždy měli zjistit, zda bude zvedák po provedení výměny schopen provést zvednutí do požadované výšky, a tak zvládat situace, ve kterých je třeba provést zvedání, pro které je zvedák určen.

Pro mobilní zvedák Liko M220 a Liko M230 se doporučují všechny pacientské vaky kompatibilní s Universal SlingBar 450. Pro další pokyny ohledně výběru pacientského vaku si prostudujte návody k obsluze příslušných modelů závěsů. Tam můžete také najít doporučení ke kombinaci závěsných hrazd Liko™ se závěsy Liko.

Pro informace a rady ohledně výrobní řady Liko se obraťte na autorizovaného zástupce společnosti Hill-Rom.

### Polstrování Paddy pro závěsnou hrazdu 30

Č. výrobku 3607001



### Váhy LikoScale™

pro vážení pacientů v kombinaci s mobilními zvedáky Liko M220, M230

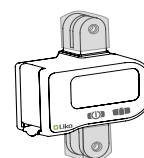
LikoScale™ 350, max. 400 kg Č. výrobku 3156228

LikoScale 350 jsou certifikovány podle evropské směrnice NAWI 2014/31 (o neautomatických vahách).

*Váhy LikoScale™ určené k použití pouze v USA a Kanadě:*

LikoScale™ 200, max. 200 kg Č. výrobku 3156225

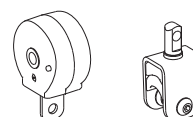
LikoScale™ 400, max. 400 kg Prod. č. 3156226.



Podrobnější informace vám poskytne zástupce společnosti Hill-Rom.

### Souprava adaptéru LikoScale Liko M220/M230

Č. výrobku 3156233



### Rychlá referenční příručka Liko M220/M230 s řetízkem.

Č. výrobku 2050100EN



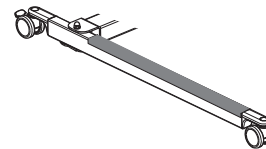
**Držák stručné referenční příručky**

Č. výrobku 2000100



**Chráníč nohou**

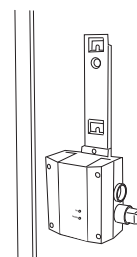
Č. výrobku 20190029



**Nabíječka akumulátoru**

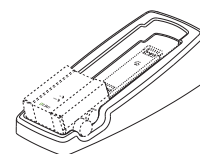
Pro nástěnnou montáž nebo pro použití s pouzdem stolní nabíječky

Č. výrobku 2004106



**Pouzdro stolní nabíječky**  
bez nabíječky a akumulátoru.

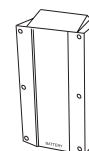
Č. výrobku 2107103



**Akumulátor**

Olověný akumulátor (Pb)

Č. výrobku 2006106



## Řešení problémů

**Zvedání/spouštění zvedáku při použití ručního ovladače nefunguje.**

**Ovládání šířky základny (zúžení/rozšíření) pomocí ručního ovladače nefunguje (pouze mobilní zvedák Liko M230).**



1. Ujistěte se, že nebylo aktivováno tlačítko nouzového vypínače (nesmí být stisknuté).
2. Zkontrolujte kapacitu akumulátoru.
3. Ujistěte se, že je akumulátor správně vložen do řídicí jednotky.
4. Zkontrolujte, zda není kabel nabíječky zapojen v síťové zásuvce.
5. Zkontrolujte, zda je kabel ručního ovladače správně připojen k řídicí jednotce.
6. Zkontrolujte, zda je kabel servopohonu ramena zvedáku správně připojen k řídicí jednotce.
7. Zkontrolujte, zda je kabel servopohonu šířky základny správně připojen k řídicí jednotce.
8. *Pokud problém trvá, kontaktujte zástupce společnosti Hill-Rom.*

**Nefunguje nabíječka.**



1. Ujistěte se, že nebylo aktivováno tlačítko nouzového vypínače (nesmí být stisknuté).
2. Zkontrolujte, zda jsou správně připojeny kabely nabíječky.
3. Ujistěte se, že je akumulátor správně vložen do řídicí jednotky.
4. Zkuste jinou zásuvku.
5. *Pokud problém trvá, kontaktujte zástupce společnosti Hill-Rom.*

**Zvedák se zasekl ve zvednuté pozici.**



1. Ujistěte se, že nebylo aktivováno tlačítko nouzového vypínače (nesmí být stisknuté).
2. Ujistěte se, že je akumulátor správně vložen do řídicí jednotky.
3. Zkontrolujte kapacitu akumulátoru.
4. Zkontrolujte, zda je správně připojený kabel ručního ovladače.
5. Elektrické nouzové spouštění, použijte ovládací panel ke spuštění pacienta na stabilní plochu, viz kapitola Obsluha.
6. Použijte zařízení pro mechanické nouzové spouštění ke spuštění pacienta na stabilní plochu, viz kapitola Obsluha.
7. *Pokud problém trvá, kontaktujte zástupce společnosti Hill-Rom.*

**Pokud zvedák vydává neobvyklé zvuky.**



Kontaktujte autorizovaného zástupce společnosti Hill-Rom.



## Pokyny pro recyklaci



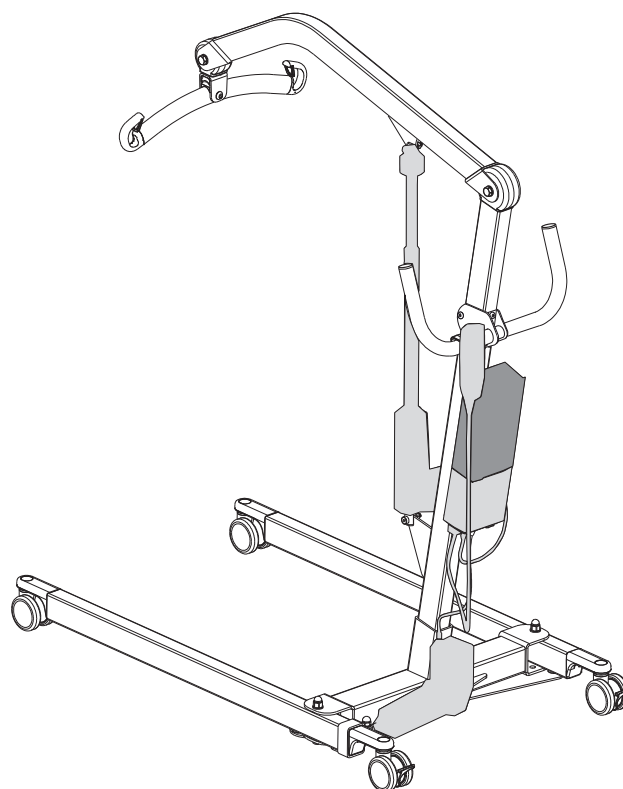
Olověný akumulátor (Pb)



Odpad z elektrických  
a elektronických zařízení  
(OEEZ).



Kovy



Staré baterie odevzdejte v nejbližším sběrném dvoře nebo je předejte autorizovanému servisnímu středisku společnosti Hill-Rom.

Mobilní zvedáky Liko™ M220 / Liko M230 jsou v souladu se směrnicí 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

Společnost Hill-Rom poskytuje svým uživatelům vyhodnocení a pokyny k bezpečné manipulaci a likvidaci jejich zařízení a pomáhá tak s prevencí poranění, mimo jiné pořezání, propíchnutí kůže, odřenin. Poskytuje také pokyny k požadovanému čištění a dezinfekci zdravotnického prostředku po použití a před jeho likvidací. Zákazníci by se měli řídit všemi místními a národními zákony a směrnicemi, které se týkají bezpečné likvidace zdravotnických prostředků a příslušenství.

V případě pochybnosti má uživatel nejprve kontaktovat technickou podporu společnosti Hill-Rom a vyžádat si protokoly bezpečné likvidace.

# Čištění a dezinfekce

## Bezpečnostní doporučení

Postupy čištění a dezinfekce pro mobilní zvedáky Liko™. Tento návod nenahrazuje vlastní postupy vašeho zařízení pro čištění a dezinfekci.

- Po celou dobu operace čištění používejte ochranné prostředky podle specifikace výrobce a podle protokolu daného zdravotnického zařízení, jako jsou: rukavice, ochrana očí, zástěra, ochranná maska a návleky na obuv.
- Před čištěním a dezinfekcí odpojte napájení (napájecí zdroj střídavého proudu).
- Při čištění nikdy na zvedák nelijte vodu, nepoužívejte parní čištění ani čištění tlakovou vodou.
- Řiďte se doporučeními výrobce čistících a dezinfekčních prostředků.

## Zařízení:

- Ochranné prostředky (například gumové rukavice, ochranné brýle, zástěra, ochranná maska a návleky na obuv) podle doporučení protokolu daného zdravotnického zařízení a pokynů výrobce
- Čisté kbelíky
- Utěrky pro omývání a sušení
- Měkký kartáč
- Teplá voda
- Chcete-li se dozvědět, která čistící / dezinfekční prostředky jsou vhodné nebo nevhodné pro použití pro výrobky Liko, prostudujte si část „Použití běžně používaných čistících / dezinfekčních prostředků pro výrobky Liko“ v tomto dokumentu.

## Pokyny pro čištění

1. ⚠ Před čištěním a dezinfekcí odpojte napájení (napájecí zdroj střídavého proudu).

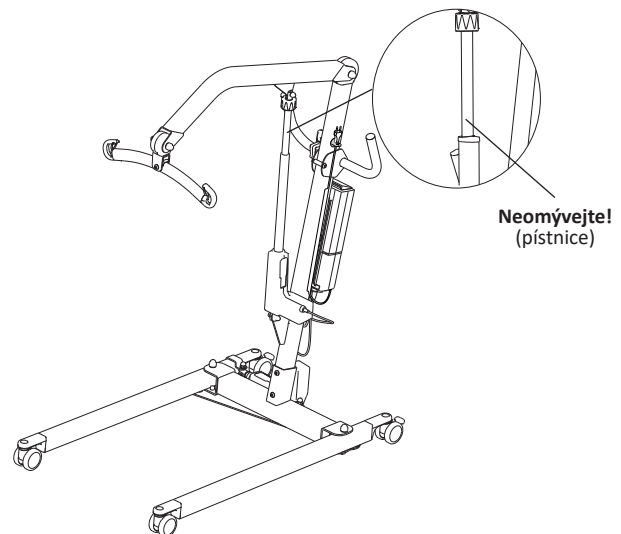
2. Vyčistěte zvedák hadrem navlhčeným teplou vodou s neutrálním čistícím prostředkem schváleným vaší organizací. K odstranění skvrn a odolných nečistot lze použít měkký kartáč.

3. Celý zvedák otřete hadrem navlhčeným čistou vodou, začněte od shora a postupujte dolů. Hadr nesmí být tak vlhký, aby z něj kapala voda. Chcete-li mít přístup na všechna místa, uveďte zvedák do nejvyšší a nejnižší polohy a nastavte šířku základny na nejširší a nejužší polohu. Vyjměte akumulátor, abyste měli přístup k místům za akumulátorem.

## POZNÁMKA! Nečistěte pístnice!

4. Věnujte zvláštní pozornost následujícím oblastem:

- Závěsná hrazda
- Mechanické nouzové spuštění
- Rukojeti
- Řídící jednotka
- Akumulátor
- Ruční ovladač
- Nouzový vypínač
- Pedál pro úpravu šířky základny (kde je to použitelné)
- Kolečka



## Pokyny pro dezinfekci

1. Informace o používání vhodných dezinfekčních prostředků naleznete v části „Použití běžně používaných čistících/dezinfekčních prostředků pro výrobky Liko“ v tomto dokumentu.

2. Použijte volbu dezinfekčního prostředku podle pokynů výrobce a opakujte pracovní krok jako v oddílu „Pokyny pro čištění“.

3. Po dezinfekci odstraňte všechny stopy použitých dezinfekčních přípravků. Zvedák otřete hadrem navlhčeným čistou vodou, začněte od shora a postupujte dolů. Hadr nesmí být tak vlhký, aby z něj odkapávala voda.

⚠ Zvedák se nesmí čistit prostředkem CSI nebo jeho ekvivalentem.

⚠ Zvedák se nesmí čistit prostředkem Viraguard nebo jeho ekvivalentem.

⚠ Zvedák se nesmí čistit prostředkem Aniox Spray nebo jeho ekvivalentem.

## Použití běžně používaných čistících / dezinfekčních prostředků pro výroby Liko

Chemická třída	Aktivní složka	pH	Čistící / dezinfekční prostředek *)	Výrobce *)	Nesmí se použít pro následující položky:
Kvartérní chlorid amonný	Didecyldimethylamoniumchlorid = 8,704 % Alkyldimethylbenzylamoniumchlorid = 8,19 %	Používáno 9,0 – 10,0	Virex II (256)	Johnson/Diversey	Opěrka chodidel pro výroby Sabina™ a Roll-On™
Kvartérní chlorid amonný	Alkyldimethylbenzylamoniumchlorid = 13,238 % Alkyldimethylethybenzylamoniumchlorid = 13,238 %	Používáno 9,5	HB Quat 25L	3M	
Akcelerovaný peroxid vodíku	Peroxid vodíku 0,1 -1,5 % Benzylalkohol: 1-5% Peroxid vodíku 0,1 -1,5 % Benzylalkohol: 1-5%	3	Oxivir Tb	Johnson/Diversey	Popruhy zvedáku pro Golvo™ a stropní zvedáky
Formaldehydová pryskyřice	Orthofenylfenol = 3,40 % Orthobenzylparachlorofenol = 3,03	Používáno 3,1 +/- 0,4	Wexcide	Wexford Labs	
Bělící činidlo	Chlornan sodný	12,2	Dispatch	Caltech	Popruhy zvedáku pro Golvo™ a stropní zvedáky
Alkohol	Isopropylalkohol = 70%	5,0-7,0	Viraguard	Veridien	Ruční ovladač pro všechny zvedáky
Kvartérní dusík	n-Alkyldimethylbenzylamoniumchloridy = 0,105 % n-Alkyldimethylethybenzylamoniumchloridy = 0,105%	11,5-12,5	CSI	Central Solutions Inc.	Viking™, Liko M220™, Liko M230™, Uno™, Sabina™, Golvo™, LikoLight™, Roll-On™, Likoral™, Multirall™
Benzyl-C12-18-alkyldimethylamonium, chloridy	Benzyl-C12-18-alkyldimethylamonium, chloridy (22%) 2-fenoxyethanol (20%) Tridecylpolyethylen glykolether (15%) Propan-2-ol (8%)	Používáno přibližně 8,6	Terralin Protect	Shūlke	Opěrka chodidel pro výroby Sabina™ a Roll-On™
Organický peroxid (typ E, pevný)	Magnesium monoperoxyftaláthexahydrát (50-100%) Aniontové povrchové aktivní látky (5-10%) Neiontové povrchové aktivní látky (1-5%)	Používáno 5,3	Dismozon Pur	Bode	Popruhy zvedáku pro Golvo™ a stropní zvedáky
Ethanol	Peroxid vodíku 2,5-10% Lauryldimethylamin oxid (0-2,5%) Ethanol: 2,5-10%	7	Anioxy-Spray WS	Anios	Řídící jednotka pro všechny mobilní zvedáky
Troclosene sodium	Kyselina adipová 10-30 % Amorfní křemen < 1 % Sodium Toluene sulphonate 5-10 % Troclosene sodium 10-30%	Používáno 4-6	Chlor-Clean	Guest Medical Ltd	Popruhy zvedáku pro Golvo™ a stropní zvedáky

\*) Nebo ekvivalentní

# Prohlídka a údržba

K zajištění bezproblémové funkce je třeba některé detaily kontrolovat každý den, kdy se zvedák používá:

- Prohlédněte zvedák a přesvědčte se, že nejeví známky vnějšího poškození.
- Zkontrolujte funkčnost západek.
- Zkontrolujte integritu zvedacího pohybu a nastavení šířky základny.
- Zkontrolujte funkčnost nouzového spouštění (elektrického i ručního);
- Každý den, kdy se zvedák používá, nabijte akumulátor a poté zkontrolujte funkčnost nabíječky.

Máte-li jakékoliv pochybnosti nebo dotazy, obraťte se na autorizovaného zástupce společnosti Hill-Rom.

V případě potřeby očistěte zvedák vlhkým hadrem a zkontrolujte, zda jsou kolečka bez nečistot. Podrobnější informace o čištění a dezinfekci výrobků Liko naleznete v kapitole; *Čištění a dezinfekce*.

**⚠ Zvedák se nesmí umývat pod tekoucí vodou.**

## Servis

Zvedák se musí pravidelně prohlížet nejméně jednou ročně.

**⚠ Pravidelné kontroly, opravy a údržbu smí provádět pouze servisní pracovníci autorizovaní společností Hill-Rom za použití originálních náhradních dílů Liko™ a podle servisních manuálů společnosti Liko™.**

**⚠ Není povoleno provádět servisní činnosti, pokud je pacient ve zvedáku.**

## Servisní smlouva

Autorizované servisní středisko společnosti Hill-Rom vám nabízí možnost uzavření servisní smlouvy o pravidelné údržbě a prohlídkách výrobků Liko.

## Předpokládaná životnost

Při správné manipulaci, servisu a pravidelných prohlídkách podle pokynů společnosti Liko je předpokládaná životnost zařízení 10 let.

Níže uvedené součásti podléhají opotřebení a mají určitou předpokládanou životnost:

- Ruční ovladač, předpokládaná životnost 2 roky,
- Akumulátor, předpokládaná životnost 3 roky.

## Transport a skladování

Během transportu, nebo když se zvedák delší dobu nepoužívá, by měl být aktivovaný nouzový vypínač.

Transport a uskladnění zvedáku má probíhat při teplotě okolního prostředí -10 °C až +50 °C, relativní vlhkosti 10 % až 95 %, tlaku vzduchu 700–1060 hPa.

## Změny výrobků

Výrobky Liko prochází neustálým vývojem, a proto si vyhrazujeme právo na změnu výrobku bez předchozího upozornění. Informace o aktualizaci produktů Liko™ poskytne autorizovaný zástupce společnosti Hill-Rom.

## Design and Quality by Liko in Sweden.

Systém správy výroby i vývoje výrobku je certifikován v souladu s normou ISO9001 a jeho ekvivalentem pro odvětví zdravotnických prostředků, ISO13485. Systém správy také splňuje požadavky normy pro ochranu životního prostředí ISO14001.

## Upozornění pro uživatele a/nebo pacienty v EU

Všechny závažné příhody, ke kterým dojde v souvislosti s tímto zdravotnickým prostředkem, musí být hlášeny výrobci a příslušnému úřadu členského státu, ve kterém uživatel a/nebo pacient sídlí.



[www.hillrom.com](http://www.hillrom.com)

Liko AB  
Nedre vägen 100  
975 92 Luleå, Švédsko  
+46 (0)920 474700

Liko AB is a subsidiary of Hill-Rom Holdings Inc.

Enhancing outcomes for  
patients and their caregivers:

**Hill-Rom**