



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Návod k použití Kojenecká váha

KERN MBC-M

Verze 1.1

10/2012

CZ



MBC-M-BA-e-1211



KERN MBC-M

Verze 1.1 10/2012

Návod k použití

Kojenecká váha

Obsah

1	Technické údaje	4
2	Prohlášení o shodě	5
2.1	Vysvětlení grafických symbolů	5
3	Přehledný popis přístroje	7
3.1	Přehledný popis displeje	8
3.2	Přehledný popis klávesnice	9
4	Základní informace (všeobecné)	10
4.1	Účel přístroje	10
4.2	Správné používání	10
4.3	Nesprávné používání	11
4.4	Záruka	11
4.5	Kontroly zkušebních prostředků	11
5	Základní bezpečnostní opatření	12
5.1	Dodržování instrukcí v návodu k použití	12
5.2	Proškolení personálu	12
5.3	Předcházení kontaminaci	12
6	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	13
6.1	Všeobecné poznámky	13
6.2	Elektromagnetické emise	14
6.3	Elektromagnetická odolnost	15
6.3.1	Základní výkonové charakteristiky	17
6.4	Minimální odstupy	17
7	Přeprava a skladování	18
7.1	Kontrola při převzetí	18
7.2	Zabalení / odeslání zpět	18
8	Vybalení, umístění a uvedení do provozu	19
8.1	Místo instalace a používání	19
8.2	Vybalení	19
8.3	Obsah dodávky	20
8.4	Umístění	20
8.5	Napájení pomocí doplňkové dobíjecí baterie	21
8.6	Připojení k síti	22
8.7	První uvedení do provozu	22
9	Provoz	23
9.1	Vážení	23

9.2	Tárování.....	23
9.3	Funkce Hold (podržení, stabilizace)	24
9.4	Funkce krmení (kontrola hmotnostního přírůstku).....	25
9.5	Zobrazení dalšího desetinného místa (hodnota, na níž se nevztahuje úřední kalibrace).....	25
9.6	Používání doplňkového měřidla výšky	26
10	Menu	27
10.1	Navigace v menu	27
10.2	Přehled menu	28
11	Chybová hlášení	29
12	Servis, údržba, likvidace	30
12.1	Čištění.....	30
12.2	Čištění / desinfekce	30
12.3	Servis, údržba	30
12.4	Likvidace	30
13	Problémy a řešení.....	31
14	Úřední kalibrace	32
14.1	Doba platnosti úřední kalibrace (aktuální stav v Německu)	33
15	Seřízení	34

1 Technické údaje

KERN	MBC 15K2DM	MBC 20K10M
Rozsah vážení (max.)	6 kg / 15 kg	20 kg
Minimální zatížení (Min)	40 g / 100 g	200 g
Rozlišení (d)	2 g / 5 g	10 g
Kalibrační hodnota (e)	2 g / 5 g	10 g
Opakovatelnost	2 g / 5 g	10 g
Linearita ±	2 g / 5 g	10 g
Displej	LCD s výškou číslic 25mm	
Doporučené kalibrační závaží, není součástí dodávky (třída)	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Doba stabilizace (typická)	2 sec.	
Zahřívací doba	10 min	
Provozní teplota	+ 0° C až + 40° C	
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)	
Vstupní napětí	220 V – 240 V AC, 50 Hz	
Automatické vypnutí	Po "x" minutách bez změny zatížení, nastavitelné	
Rozměry kompletní váhy (Š x H x V) mm	890 x 460 x 170 (vč. integrovaného měřidla výšky)	
Rozměry displejové jednotky (ŠxVxH) mm	200 x 125 x 58	
Kojenecká váhící miska (ŠxHxV) mm	600 x 280 x 55	
Hmotnost kg (netto)	5.5	
Napájení bateriemi (dobíjecí baterie)	volitelně	
Kalibrace podle normy 2009/23/EC	Medicínská třída III	
Medicínský produkt podle normy 93/42/EEC	Kategorie I s funkcí měření	
Tyčové měřidlo výšky, (volitelně)	Rozsah měření: 40 - 80 cm	

2 Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě: najdete v samostatném dokumentu, který uvádí sériové číslo přístroje.

Označení CE:

 0297	93/42/EEC
 year  0103	2009 / 23 / EC Směrnice o neautomatických vážících přístrojích

2.1 Vysvětlení grafických symbolů



Tato kalibrační známka EU označuje, že tato váha splňuje požadavky Směrnice EU 2009/ 23/EC pro neautomatické vážící přístroje. Váhy nesoucí tuto značku jsou schválené v Evropské unii pro použití ve zdravotnictví.

WF 132795

Označení sériového čísla každého přístroje uvedené na přístroji a na obalu

(číslo je uvedené jako příklad)



2012-10

Označení data výroby medicínského přístroje.

(rok a měsíc jsou zde uvedené jako příklad)



“Dbejte instrukcí v průvodní dokumentaci“ nebo “Nahlédněte do návodu k použití”



“Nahlédněte prosím do návodu k použití”



“Nahlédněte prosím do návodu k použití”



Kern & Sohn GmbH
D-72336 Baligen,
Německo
www.kern-sohn.com

Označení výrobce medicínského přístroje včetně adresy



“Elektrický medicínský přístroj“ s aplikační součástí typu B

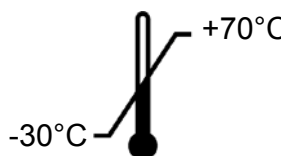


Přístroj ochranné třídy II



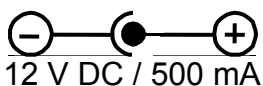
Vyřazené přístroje likvidujte odděleně od běžného komunálního odpadu!!!

Odneste je na sběrné místo pro likvidaci tříděného odpadu.



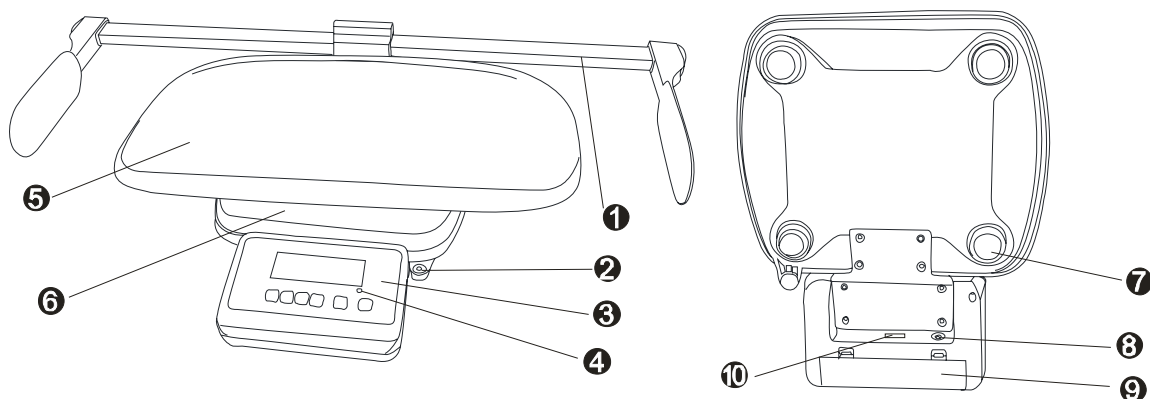
Omezení teploty s uvedením horního a dolního limitu (skladovací teplota v obalu)

(tyto teplotní údaje jsou uvedeny jako příklad)



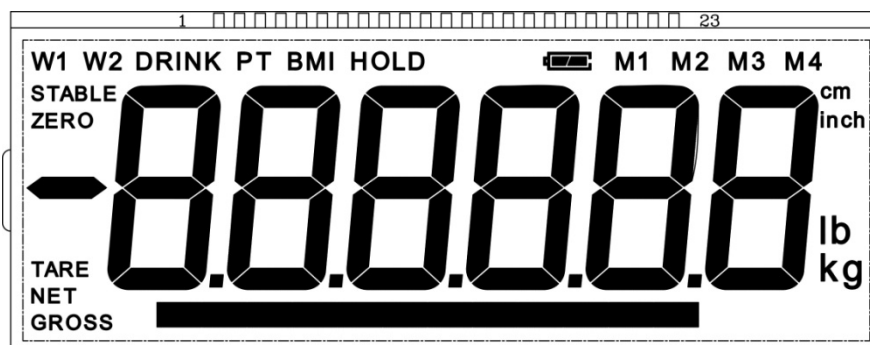
Údaje o napájecím napětí váhy s uvedením polarity.

3 Přehledný popis přístroje



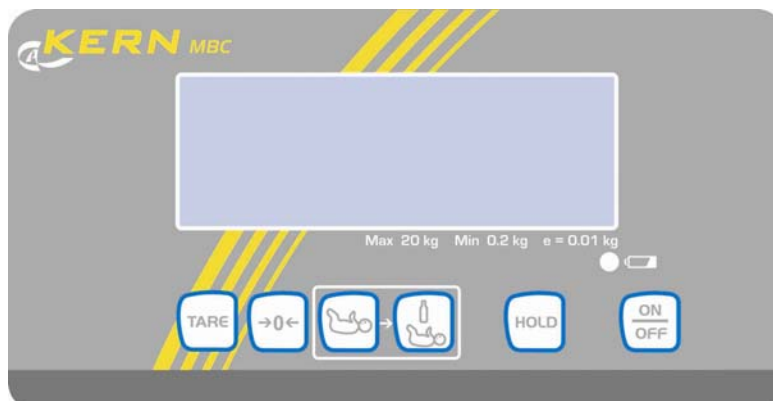
1. Tyčové měřidlo výšky (volitelně)
2. Libela
3. Displejová jednotka
4. Kontrolka (dioda - LED)
5. Kojenecká vážicí miska
6. Vážicí deska
7. Gumové nožičky (výškově nastavitelné)
8. Síťová přípojka
9. Přihrádka na baterie
10. Rozhraní RS232

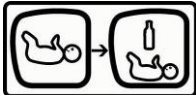
3.1 Přehledný popis displeje



Indikátor	Označení	Popis
GROSS	Zobrazení hmotnosti brutto	Svítí během určování hmotnosti kojence brutto (po napití)
NET	Zobrazení hmotnosti netto	Svítí během určování hmotnosti kojence netto (před napitím) Rozsvítí se po vytárování váhy
ZERO	Vynulování displeje	Pokud váha neukazuje přesně nulu, ačkoliv je vážící miska prázdná, stiskněte tlačítko  . Váha se po krátké čekací době nastaví na nulu.
STABLE	Indikátor stability	Váha je ve stabilizovaném stavu.
DRINK	Funkce DRINK (pití)	Zobrazí se při aktivaci funkce pití.
HOLD	Funkce HOLD (podržení)	Zobrazí se při aktivaci funkce podržení.
		Rozsvítí se, když napětí poklesne pod předepsané minimum.
	Symbol pro dobíjecí baterii	Rozsvítí se, když bude kapacita dobíjecí baterie téměř vyčerpaná.
		Svítí, když je dobíjecí baterie plně nabitá.

3.2 Přehledný popis klávesnice



Tlačítko	Popis	Funkce
	Tlačítko ON/OFF- (zapnuto/vypnuto)	zapnutí / vypnutí
	Tlačítko vynulování	Váha se nastaví na „0.0“ kg. Pro numerické zadání: změna pozice desetinné čárky
	Tlačítko HOLD (podržení)	Funkce Hold (podržení)
	Tlačítko TARE (tára)	Tárování váhy
	Tlačítka funkce krmení	Vážení rozdílu před napitím kojence a po něm
		Zobrazení hmotnosti netto kojence: před napitím Funkce v menu: - vyvolání menu - volba položek v menu Při numerickém zadání: úprava číselné hodnoty
		Zobrazení hmotnosti brutto kojence: po napití Funkce v menu: ⇒ potvrzení výběru Při numerickém zadání: ⇒ potvrzení číselné hodnoty

4 Základní informace (všeobecné)



Vážicí přístroje musí být podle Směrnice 2009/23/EC, čl.1, odst. 4.úředně kalibrovány, když se používají pro následující účely: “Zjišťování hmotnosti ve zdravotnictví při vážení pacientů z důvodů lékařské kontroly, vyšetřování a ošetřování.”

4.1 Účel přístroje

- Indikace**
- Určování tělesné hmotnosti ve zdravotnictví.
 - Používání váhy jako „neautomatického vážicího přístroje“, což znamená, že dítě je třeba opatrně položit doprostřed vážicí mísky. Výsledek vážení můžete přečíst na displeji po ustálení hodnoty.

- Kontraindikace**
- Žádné nejsou známy.

4.2 Správné používání

Tyto váhy slouží jako prostředek k určování hmotnosti kojenců v lékařských ordinacích. Váhy jsou vhodné pro vyšetřování, prevenci a sledování onemocnění.



Váhy, které jsou vybavené sériovým rozhraním, se smí připojovat pouze k přístrojům, které splňují požadavky normy EN60601-1.



Dítě, které leží na vážicí misce, musíte neustále sledovat, abyste nedošlo k jeho pádu z váhy. Prosím, dodržujte upozornění na vážicí misce!



4.3 Nesprávné používání

Váhu nepoužívejte k dynamickému vážení.

Vážicí desku nezatěžujte trvale. Tím byste mohli poškodit vážicí mechanismus.

Za všech okolností váhu chraňte před údery či nárazy a nikdy ji nepřetěžujte přes maximální hodnotu (max.) při započítání případné táry. Váha by se mohla poškodit.

Váhu nikdy nepoužívejte v prostorách s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není proti výbuchu chráněno. Je třeba vzít v úvahu, že hořlavá směs může vzniknout i ze směsi anestetik a kyslíku nebo rajskeho plynu.

Neprovádějte žádné konstrukční úpravy váhy. Takové zásahy by mohly vést k nesprávným výsledkům vážení, bezpečnostně technickým nedostatkům nebo i ke zničení váhy.

Váhu používejte jen v souladu s uvedenými instrukcemi. Jiný rozsah vážení nebo způsob používání musí být písemně schválen společností KERN.

4.4 Záruka

Záruka ztrácí platnost v případě:

- nedodržování našich instrukcí v návodu k použití
- používání jiným způsobem, než je uvedeno
- úprav nebo otevírání přístroje
- mechanického poškození nebo poškození médií, kapalinami,
- přirozeného opotřebení
- nesprávného umístění nebo chybného elektrického připojení
- přetížení vážicího mechanismu
- spadnutí váhy

4.5 Kontroly zkušebních prostředků

V rámci zajištění kvality se musí měřické vlastnosti váhy a případných zkušebních závaží v pravidelných intervalech přezkušovat. Odpovědný uživatel musí pro tyto zkoušky definovat vhodný interval a typ a rozsah zkoušek. Informace o kontrolách vah a potřebných zkušebních závažích najdete na internetových stránkách KERN www.kern-sohn.com. Kalibraci vah a zkušebních závaží si můžete dát rychle a cenově výhodně provést v akreditované kalibrační laboratoři DKD společnosti KERN (se zaručenou odvoditelností od národního etalonu).

U vah s tyčovými měřidly výšky doporučujeme metrologickou zkoušku přesnosti stojanu na měření výšky, nicméně taková zkouška není povinná, protože určování výšky člověka je přirozeně zatíženo poměrně velkou nepřesností.

5 Základní bezpečnostní opatření

5.1 Dodržování instrukcí v návodu k použití

	⇒ Před instalací a uvedením váhy do provozu si pozorně přečtěte tento návod k použití, i když již máte nějaké zkušenosti s váhami KERN. ⇒ Všechny jazykové verze obsahují nezávazný překlad. Závazný je originální německý text.	
---	--	---

5.2 Proškolení personálu

Předpokladem pro správné používání přístroje a péči o něj je, že odborný zdravotnický personál bude používat tento návod a dodržovat v něm uvedené instrukce.

5.3 Předcházení kontaminaci

Abyste zabránili křížové kontaminaci (infekce s plísni pokožky, ...), čistěte kojeneckou vážicí misku nebo vážicí plochu pravidelně.

Doporučení: Očištění proveďte po každém vážení, které by mohlo mít za následek kontaminaci (např. po vážení, kde došlo k přímému kontaktu s kůží).

6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

6.1 Všeobecné poznámky



Instalace a používání této kojenecké váhy MBC-M vyžaduje speciální preventivní opatření nastíněná v následujících informacích o elektromagnetické kompatibilitě (EMC).

Tento přístroj splňuje limity stanovené pro medicínská elektrická zařízení skupiny 1, třídy B (podle normy EN 60601-1-2).

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) popisuje schopnost přístroje spolehlivě fungovat v elektromagnetickém prostředí, aniž by zároveň způsoboval nepřipustné elektromagnetické rušení. Takové rušení se může mimo jiné přenášet propojovacími kabely nebo vzduchem.

Nepřipustné rušení z okolního prostředí se může projevat zobrazováním nesprávných údajů, nepřesnými naměřenými hodnotami nebo nesprávným chováním medicínského přístroje. Obdobně může medicínský přístroj v některých případech způsobovat takové rušení jiných zařízení. Aby se eliminovaly problémy tohoto typu, doporučujeme vám přijmout jedno nebo několik níže uvedených opatření:

- změňte orientaci přístroje nebo jeho vzdálenost od zdroje rušení
- nainstalujte nebo používejte kojeneckou váhu MBC-M na jiném místě
- připojte kojeneckou váhu MBC-M k jinému napájecímu zdroji
- další případné dotazy vám zodpoví náš zákaznický servis

Rušení mohou způsobovat nevhodné úpravy nebo doplňky přístroje nebo nedoporučená příslušenství (jako např. síťové adaptéry nebo propojovací kabely). Za ně výrobce neodpovídá. Úpravy mohou také způsobit ztrátu oprávnění přístroj používat.



Rušení tohoto medicínského přístroje mohou způsobovat přístroje, jež vysílají vysokofrekvenční signály (mobilní telefony, rádiové vysílače, rádiové přijímače). Z tohoto důvodu je nepoužívejte v blízkosti tohoto přístroje. Podrobnosti o doporučených minimálních vzdálenostech jsou uvedeny v kapitole 6.4.

6.2 Elektromagnetické emise

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
Kojenecká váha MBC-M je určena k použití v elektromagnetickém prostředí, které splňuje níže uvedené požadavky. Zákazník nebo uživatel medicínského elektrického zařízení musí zajistit, aby se v takovém prostředí používalo.		
Měření rušivých emisí	Shoda	Elektromagnetické prostředí – instrukce
Vysokofrekvenční (HF) emise podle CISPR 11 / EN 55011	Skupina 1	Kojenecká váha MBC-M používá HF energii pouze pro svoje interní funkce. Proto jsou její HF emise velmi nízké a není pravděpodobné, že by způsobovaly rušení blízko umístěných elektronických zařízení.
HF emise podle CISPR 11 / EN 55011	Třída B	Kojenecká váha MBC-M je určena k používání ve všech prostorách včetně domácností a budov připojených přímo na veřejnou nízkonapěťovou napájecí síť, která zásobuje budovy pro účely bydlení.
Emise harmonických podle IEC 61000-3-2	Třída A	
Emise kolísání napětí / blikání podle IEC 61000-3-3	Splňuje	

Neumísťujte kojeneckou váhu MBC-M přímo vedle jiných přístrojů a nedávejte ji s jinými přístroji na sebe. Pokud už takové uspořádání bude nezbytné, sledujte, zda kojenecká váha MBC-M v takovém prostředí funguje normálně.

6.3 Elektromagnetická odolnost

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Kojenecká váha MBC-M je určena k použití v elektromagnetickém prostředí, které splňuje níže uvedené požadavky. Zákazník nebo uživatel medicínského elektrického zařízení musí zajistit, aby se v takovém prostředí používalo.			
Test odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Shoda	Elektromagnetické prostředí - doporučení
Elektrostatický výboj (ESD) podle IEC 61000-4-2	± 6 kV kontaktní výboj ± 8 kV vzduchový výboj	± 6 kV ± 8 kV	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud jsou podlahy pokryté syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost min. 30%.
Elektrické rychlé přechodové jevy / impulsy podle IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí linky ± 1 kV pro vstupní a výstupní linky	± 2 kV ± 1 kV	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázová napětí / přepětí podle IEC 61000-4-5	napětí ± 1 kV mezi vnějšími vodiči napětí ± 2 kV mezi vnějším vodičem a uzemněním	± 1 kV není relevantní	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na napájecích linkách podle IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % pokles U_T) ½ cyklu 40 % U_T (> 60 % pokles U_T) 5 cyklů 70 % U_T (> 30 % pokles U_T) 25 cyklů < 5 % U_T (> 95 % pokles U_T) 5 s	Splnění požadavků za všech stanovených podmínek Kontrolované vypnutí Návrat do stavu bez rušení po zásahu uživatele.	Kvalita síťového napájení by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel kojenecké váhy MBC-M požaduje nepřetržité fungování i během výpadků síťového napájení, doporučuje se napájet kojeneckou váhu MBC-M z nepřerušitelného napájecího zdroje nebo baterie.
Magnetické pole při vstupní frekvenci (50/60 Hz) podle IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50/60 Hz	Magnetická pole síťové frekvence by měla být na úrovni charakteristické pro typické umístění v typickém obchodním nebo nemocničním prostředí.
POZN.: U_T se rovná síťovému napájení před použitím testovací úrovně.			

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Kojenecká váha MBC-M je určena k použití v elektromagnetickém prostředí, které splňuje níže uvedené požadavky. Zákazník nebo uživatel medicínského elektrického zařízení musí zajistit, aby se v takovém prostředí používalo.

Test odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Shoda	Elektromagnetické prostředí - doporučení
Proměnné vedeného HF rušení podle IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz až 80 MHz	3 V	Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení nepoužívejte v menší vzdálenosti od kojenecké váhy MBC-M nebo jejích kabelů, než je bezpečnostní odstup vypočítaný podle rovnice platné pro jejich vysílací frekvenci.
Proměnné vyzařovaného HF rušení podle IEC 61000-4-3	3 V_{rms} 80 MHz až 2,5 GHz	3 V/m 	Doporučený bezpečnostní odstup: $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ pro 80 MHz až 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ pro 800 MHz až 2,5 GHz kde P je jmenovitý výkon rádiového vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače a d je doporučený bezpečnostní odstup v metrech (m). Intenzita pole pevných RF vysílačů podle zjištění místního elektromagnetického průzkumu ^a by měla být nižší než požadovaná úroveň v každém frekvenčním pásmu ^b . Rušení může nastat v blízkosti zařízení označeného uvedeným symbolem.

POZN. 1 Při 80 MHz a 800 MHz, platí vyšší frekvenční pásmo.

POZN. 2 Tato doporučení nemusí platit ve všech situacích.

Na šíření elektromagnetických veličin má vliv absorpce a odrazení od konstrukcí, předmětů a lidí.

^a Intenzitu pole stacionárních vysílačů, jako jsou základnové stanice bezdrátových telefonů a mobilních rádiových přístrojů, amatérská rádia, AM a FM rádiové vysílače a televizní vysílače, nelze teoreticky spolehlivě předvídat. Za účelem vyhodnocení elektromagnetického prostředí v případě stacionárních vysílačů je třeba uvažovat o průzkumu místních elektromagnetických jevů. Pokud bude naměřená intenzita pole v místě, kde se bude používat kojenecká váha MBC-M, překračovat příslušnou výše uvedenou požadovanou úroveň, bude třeba sledovat, zda kojenecká váha MBC-M funguje normálně. Pokud zaznamenáte nenormální fungování, může být potřeba přijmout další opatření, jako je přeorientování nebo přemístění kojenecké váhy MBC-M.

^b Pro frekvenční rozsah 150 kHz až 80 MHz by intenzita pole měla být nižší než 3 V/m.

6.3.1 Zásadní výkonové charakteristiky

Poznámka:



Kojenecká váha MBC-M nemá podle normy IEC 60601-1 žádné zásadní výkonové charakteristiky. Systém může podléhat rušení způsobovanému jinými přístroji, i když tyto přístroje vyhovují požadavkům na rušivé emise podle normy CISPR.

6.4 Minimální odstupy

Doporučená bezpečnostní odstupy mezi přenosnými a mobilními HF telekomunikačními přístroji a medicínským zařízením

Kojenecká váha MBC-M je určen k používání v elektromagnetickém prostředí s kontrolovaným vyzařovaným HF rušením. Zákazník nebo uživatel medicínského elektrického přístroje může předcházet elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální odstupy mezi přenosnými a mobilními HF telekomunikačními zařízeními (vysílači) a medicínským přístrojem v závislosti na výkonu telekomunikačního zařízení podle následující tabulky.

Jmenovitý výkon vysílače W	Bezpečnostní odstup 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 2,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

U vysílačů s maximálním jmenovitým výkonem, který není uvedený v tabulce, lze doporučený bezpečnostní odstup v metrech (m) vypočítat pomocí rovnice vztahující se ke každému sloupci, kde P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve watttech (W) podle údajů výrobce vysílače.

POZN. 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí odstup pro vyšší frekvenční pásmo.

POZN. 2 Tato doporučení nemusí platit ve všech situacích.

Na šíření elektromagnetických veličin má vliv absorpce a odražení od konstrukcí, předmětů a lidí.

7 Přeprava a skladování

7.1 Kontrola při převzetí

Okamžitě po převzetí zkontrolujte, zda obal či přístroj nevykazuje viditelné známky vnějšího poškození.

7.2 Zabalení / odeslání zpět



- ⇒ Ponechte si, prosím, všechny části původního obalu pro případ nutnosti odeslání přístroje zpět.
- ⇒ Při odesílání přístroje zpět používejte výhradně původní obal.
- ⇒ Před odesláním odpojte všechny připojené kabely a volné/pohyblivé díly.
- ⇒ Nasaďte případné přepravní pojistky.
- ⇒ Zajistěte všechny díly např. vážící miskou, napájecí zdroj, atd. proti posunutí a poškození.

8 Vybalení, umístění a uvedení do provozu

8.1 Místo instalace a používání

Váhy jsou konstruovány tak, aby dosahovaly za běžných podmínek používání spolehlivých výsledků. Když zvolíte pro svoji váhu správné umístění, budete pracovat přesně a rychle.

Při výběru umístění váhy dodržujte následující pravidla:

- Váhu postavte na stabilní, rovnou plochu
- Vyhněte se místům s velmi vysokými teplotami a místům s teplotními výkyvy, například vedle topení nebo na přímém slunci;
- Chraňte váhu před přímým průvanem z otevřených oken a dveří;
- Dbejte na to, aby během vážení nedocházelo k otřesům;
- Chraňte váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem;
- Nevystavujte přístroj delší dobu zvýšené vlhkosti. K nepřípustnému orosení (kondenzaci vzdušné vlhkosti na přístroji) může dojít, když studený přístroj přenesete do podstatně teplejšího prostředí. V tomto případě nechte odpojený přístroj od sítě přibližně 2 hodiny aklimatizovat při pokojové teplotě.
- Zajistěte, aby váha a vážené osoby nebyly nabitě statickou elektřinou.
- Vyhněte se kontaktu s vodou.

V případě výskytu elektromagnetických polí (např. vytvářených mobilními telefony nebo vysílačkami), statické elektřiny nebo při nestabilní elektrické síti může docházet k velkým odchylkám zobrazovaných hodnot (nesprávným výsledkům vážení). V takovém případě se musí změnit umístění váhy nebo odstranit zdroj rušení.

8.2 Vybalení

Vyjměte jednotlivé části váhy nebo celou váhu opatrně z obalu a postavte ji na připravené místo. Při používání síťového adaptéru dbejte na to, aby se o kabel nemohlo zakopnout.

8.3 Obsah dodávky

- váha
- síťový adaptér (odpovídající požadavkům normy EN 60601-1)
- návod k použití

8.4 Umístění

Opatrně vyjměte váhu z obalu, odstraňte plastový kryt a postavte váhu na určené pracovní místo.



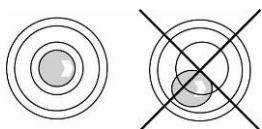
Nezapomeňte odstranit všechny přepravní pojistky.



Přepravní ochranný šroub [1] **uvolníte** tak, že ho vyšroubujete proti směru hodinových ručiček.

Při přepravě opatrně zašroubujte přepravní ochranný šroub ve směru hodinových ručiček až na doraz a potom ho zajistěte maticí.

Vyrovnaní váhy



Vyrovnejte váhu pomocí šroubovacích nožiček tak, aby se vzduchová bublinka libely nacházela v předepsaném kroužku.

8.5 Napájení pomocí doplňkové dobíjecí baterie.



Otevřete kryt přihrádky na baterii (1) na spodní straně displejové jednotky a vložte dobíjecí baterii. Před prvním použitím dobíjejte baterii minimálně 12 hodin.

Když se na displeji vážení zobrazí symbol  znamená to, že baterie je téměř vybitá. Váha zůstane ještě několik minut funkční, než se automaticky vypne, aby se šetřila baterie. Nabijte dobíjecí baterii.



Napětí pokleslo pod předepsané minimum.



Nabití dobíjecí baterie je velmi nízké.



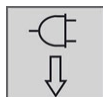
Dobíjecí baterie je kompletně dobitá.

Když váhu nebudete delší dobu používat, baterii vyjměte a uložte ji odděleně. Únik kapaliny z baterie by mohl váhu poškodit.

8.6 Připojení k síti

Přístroj je napájen pomocí externího síťového adaptéru, který také slouží k izolaci elektrické sítě od váhy. Hodnota napětí uvedená na váze musí odpovídat napětí místní sítě. Používejte pouze originální síťové adaptéry KERN, které jsou v souladu s normou EN 60601-1.

Tato malá etiketa připevněná na straně displejové jednotky označuje přípojku pro síťový adaptér:



Diodová kontrolka svítí po celou dobu, kdy je váha připojená do sítě.

Kontrolka (LED) poskytuje informace o stavu nabití baterie.

zelená: baterie je plně nabitá

modrá: baterie se dobíjí

8.7 První uvedení do provozu

Aby elektronické váhy poskytovaly přesné výsledky, musí dosáhnout provozní teploty (viz kap. 1. zahřívací doba). Váhy musí být po tuto zahřívací dobu připojené k napájecímu zdroji (k síti, akumulátoru nebo baterii) a zapnuté.

Přesnost váhy závisí na místním gravitačním zrychlení. Hodnota gravitačního zrychlení je uvedena na typovém štítku.

9 Provoz

9.1 Vážení



- ⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka .
Váha provede autodiagnostiku
Váha bude připravená k provozu, jakmile se na displeji
vážení objeví "0,0kg".



- V případě potřeby můžete váhu kdykoli vynulovat pomocí tlačítka .

- ⇒ Položte dítě do středu vážící misky.
⇒ Počkejte, až se displeji objeví indikátor „STABLE“ na potvrzení ustálení váhy, potom přečtěte výsledek vážení.



- V případě, že bude dítě těžší, než je maximální rozsah vážení, zobrazí se na displeji "oL" (přetížení) a zazní zvukový signál.

9.2 Tárování

Vlastní hmotnost (táru) podložek nebo jiných předmětů předem položených na vážící ploše lze snadno odečíst stisknutím tlačítka, aby se při následném vážení zobrazila pouze hmotnost samotného dítěte.



- ⇒ Položte předmět (např. ručník nebo podložku) na vážící misku.
⇒ Počkejte, dokud se nezobrazí indikátor ustálení „STABLE“.



- ⇒ Stiskněte tlačítko , na displeji se zobrazí nula



- ⇒ Položte dítě na vážící misku.
Počkejte, dokud se nezobrazí indikátor ustálení „STABLE“, potom přečtěte výsledek vážení. V doplním rohu vlevo se zobrazí indikátor „NET“ (hmotnost netto).



- Když se váha odlehčí, uložená hodnota táry se zobrazí se záporným znaménkem.
- Když budete chtít uloženou hodnotu táry vymazat, uvolněte váhu a stiskněte tlačítko .

9.3 Funkce Hold (podržení, stabilizace)

Váha je vybavena funkcí podržení (výpočtu průměrné hodnoty). Ta umožňuje provést správné určení hmotnosti dítěte, i když dítě nebude na váze v klidu.



- ⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka . Počkejte, dokud se na displeji neobjeví indikátor ustálení „STABLE“.



- ⇒ Položte dítě do středu vážicí misky.



- ⇒ Jakmile se objeví indikátor „STABLE“, stiskněte tlačítko . Zobrazí se indikátor „HOLD“.

Hodnota hmotnosti zůstane na displeji po dobu 10 vteřin.

- ⇒ Když stiskněte tlačítko  znovu, váha se vrátí do režimu normálního vážení.

9.4 Funkce krmení (kontrola hmotnostního přírůstku)

Hmotnost dítěte je možné před krmením uložit. Potom se může hmotnostní přírůstek spočítat stisknutím tlačítka.



- ⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka . Počkejte, až se na displeji zobrazí indikátor ustálení „STABLE“



- ⇒ Položte dítě před krmením do středu vážicí misky.
- ⇒ Až se na displeji objeví indikátor „STABLE“, stiskněte tlačítko . Hmotnost dítěte se zaznamená a uloží. Rozsvítí se indikátor „DRINK“ (pití).

- ⇒ Vezměte dítě z vážicí misky.



- ⇒ Po nakrmení položte dítě na vážicí misku.



- ⇒ Po stisknutí tlačítka  se zobrazí rozdíl mezi hmotností před kojením a po něm.



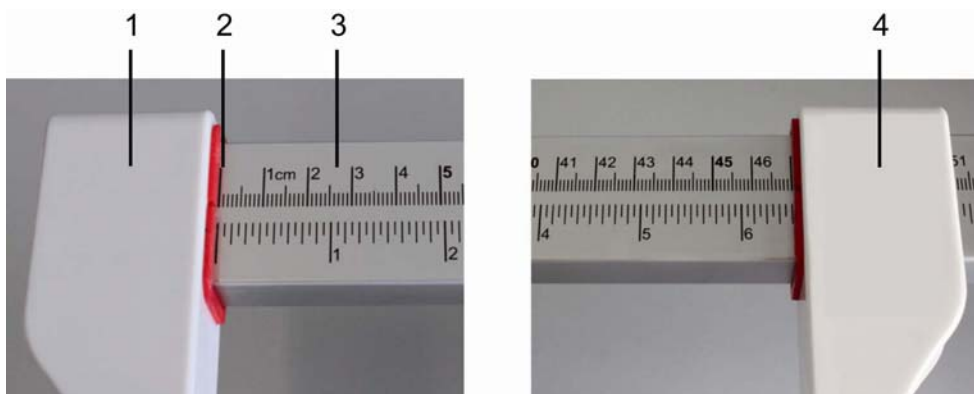
Když stisknete tlačítko  znovu, váha se vrátí do normálního režimu vážení.

9.5 Zobrazení dalšího desetinného místa (hodnota, na níž se nevztahuje úřední kalibrace)

Když bude ještě výsledek vážení zobrazený na displeji, stiskněte tlačítko  a podržte ho po asi 2 s. Přibližně na 5 vteřin se zobrazí další desetinné místo.

9.6 Používání doplňkového měřidla výšky

Váha nabízí možnost nejenom určit hmotnost, ale i výšku dítěte za pomoci volitelného tyčového měřidla výšky.



Přitom postupujte následovně:

- ⇒ Nastavte zarážku na hlavu (vlevo) (1) na nulu (2).
- ⇒ Položte dítě do středu vážící misky.
- ⇒ Opatrně posunujte tyčové měřidlo výšky (3) doprava, dokud se zarážka na hlavu jemně nedotkne hlavy dítěte.
- ⇒ Pravou rukou opatrně přitlačte zarážku na nohy (vpravo) (4) k chodidlům dítěte.
- ⇒ Na stupnici přečtěte výšku dítěte.



Další informace (např. o montáži) najdete v návodu k použití, který dostanete společně s měřidlem výšky.

10 Menu



U vah s úřední kalibrací je přístup k servisnímu menu „tCH“ blokován.

Odblokování přístupu dosáhnete tak, že zničíte pečeť a stisknete kalibrační spínač. Umístění kalibračního spínače je uvedeno v kap. 13.

Upozornění:

Po zničení pečeti musí autorizovaná firma opět provést kalibraci vážicího systému a připevnit novou kalibrační pečeť, aby se mohla váha znovu používat pro účely podléhající povinnosti úřední kalibrace.

10.1 Navigace v menu

Vyvolání menu

- ⇒ Zapněte váhu, během autodiagnostiky stiskněte tlačítko  a zobrazí se první funkce **[F1 oFF]**.

Volba funkce

- ⇒ Pomocí tlačítka  můžete volit jednotlivé funkce jednu po druhé.

Změna nastavení

- ⇒ Potvrďte zvolenou funkci tlačítkem . Zobrazí se aktuální nastavení.
- ⇒ Stisknutím tlačítka  zvolte požadované nastavení a stisknutím  je potvrďte nebo stisknutím  zrušte a váha se vrátí do menu.

Zavření menu / návrat do režimu vážení

- ⇒ Stisknutím tlačítka  se váha vrátí do režimu vážení.

10.2 Přehled menu

Funkce	Nastavení	Popis
F1 oFF Auto Off Automatické vypnutí	oFF 0*	automatické vypnutí
	oFF 3	automatické vypnutí po 3 s.
	oFF 5	automatické vypnutí po 5 s.
	oFF 15	automatické vypnutí po 15 s.
	oFF 30	automatické vypnutí po 30 s.
F2 bk Podsvětlení displeje	bl on	Podsvětlení displeje zapnuté
	bl oFF	Podsvětlení displeje vypnuté
	bl AU*	Během vážení se podsvětlení displeje aktivuje automaticky.
F3 Str Další tára - blokováná u přístrojů s typ. schválením	Str on	Další tára zapnutá
	Str oFF*	Další tára vypnutá
tCH Servisní menu	Pin	Když se na displeji zobrazí "Pin", aktivujte kalibrační spínač. Pak postupně stiskněte tlačítka  ,  ,  .
P1 Spd Rychlost zobrazení	15*	Není zdokumentovaná
	30	
	60	
	7.5	
P2 CAL	Seřízení, viz kap. 14	
P3 Pro	tri	Není zdokumentováno
	CoUnt	Není zdokumentováno
	rESet	Obnovení původních továrních nastavení váhy.
	SEtGrA	Není zdokumentováno

* tovární nastavení

11 Chybová hlášení

Údaj na displeji

Popis



Překročený rozsah nuly

(při zapnutí nebo při stisknutí tlačítka )

- vážící miska je zatížena
- při vynulování váhy došlo k přetížení
- chybný postup při seřizení
- závada na vážícím článku



Hodnota je mimo rozsah A/D převodníku

- poškození vážícího článku
- poškození elektroniky

V případě, že se objeví jiné chybové hlášení, vypněte váhu a potom ji opět zapněte. Pokud bude chybové hlášení přetrvávat, informujte výrobce.

12 Servis, údržba, likvidace

12.1 Čištění



Před každým prováděním údržby, oprav a čištění odpojte přístroj od elektrické sítě.

12.2 Čištění / desinfekce

Vážící misku a kryt čistěte pouze běžným čisticím prostředkem pro domácnosti nebo komerčně dostupným desinfekčním prostředkem. Dodržujte prosím pokyny výrobce.

Nepoužívejte brusné ani agresivní čističe jako líh, alkohol, apod., neboť by mohly poškodit vysoce kvalitní povrch váhy.

Abyste zabránili křížové kontaminaci (např. přenosu plísňi pokožky,...), pravidelně čistěte vážící misku. Doporučení: Očištění proveďte po každém vážení, které by mohlo mít za následek kontaminaci (např. po vážení, kde došlo k přímému kontaktu s kůží).



Desinfekční přípravky na váhu nestříkejte .

Dbejte na to, aby desinfekční přípravek nepronikl do vnitřního prostoru přístroje.

Nečistoty odstraňujte okamžitě.

12.3 Servis, údržba

Přístroj smí otevírat pouze proškolení servisní technici, kteří jsou oprávnění společností KERN.

Před otevíráním se musí váha odpojit od elektrické sítě.

12.4 Likvidace

Likvidaci obalu a přístroje musí provést provozovatel v souladu s platnými celostátními nebo regionálními zákony na místě používání přístroje.

13 Problémy a řešení

V případě poruchy v průběhu programu je třeba váhu na chvíli vypnout. Potom se proces vážení musí zahájit znovu od začátku.

Porucha:

Možná příčina:

Displej hmotnosti
nesvítí.

- Váha není zapnutá.
- Spojení s elektrickou sítí je přerušené (síťový kabel není zapojený / je vadný).
- Došlo k výpadku síťového napájení
- Dobíjecí baterie je špatně vložená nebo vybitá
- Není vložená žádná dobíjecí baterie

Údaj na displeji
hmotnosti se neustále
mění

- Průvan / pohyb vzduchu
- Vibrace stolu / podlahy
- Vážicí miska/plocha se dotýká cizích těles, nebo je špatně usazená. .
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolte jiné umístění váhy / pokud možno, vypněte rušící přístroj.)

Výsledek vážení je
evidentně nesprávný

- Displej váhy není vynulovaný.
- Seřízení již nesouhlasí.
- Dochází k silnému kolísání teploty.
- Váha stojí na nerovném povrchu.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolte jiné umístění váhy / pokud možno, vypněte rušící přístroj.)

Při výskytu jiných chybových hlášení váhu vypněte a znovu zapněte. Když se chybové hlášení objeví znovu, obraťte se na výrobce.

14 Úřední kalibrace

Všeobecný úvod:

V případě, že s váha používá k následujícím účelům (regulované oblasti), musí mít podle evropské normy 2009/23/EC úřední kalibraci:

- a) v obchodním provozu, když se cena zboží určuje vážením
- b) při výrobě léků ve farmacii a rovněž při analýzách v medicínských a farmaceutických laboratořích
- c) pro úřední účely
- d) při výrobě hotových balení

V případě pochybností kontaktujte prosím svůj místní kalibrační úřad.

Doporučení k úřední kalibraci:

Pokud je váha v technických údajích označena jako váha s možností úřední kalibrace, existuje k dané váze typové schválení EU. Pokud takovou váhu používáte ve výše uvedených regulovaných oblastech, musí být tato váha úředně kalibrovaná a úřední kalibrace se musí pravidelně obnovovat.

Obnovování úřední kalibrace váhy probíhá v souladu s platnými zákonnými ustanoveními příslušných zemí. Informace k době platnosti kalibrace najdete v kap.16.1.

Musí se dodržovat zákonná ustanovení platná v zemi používání!



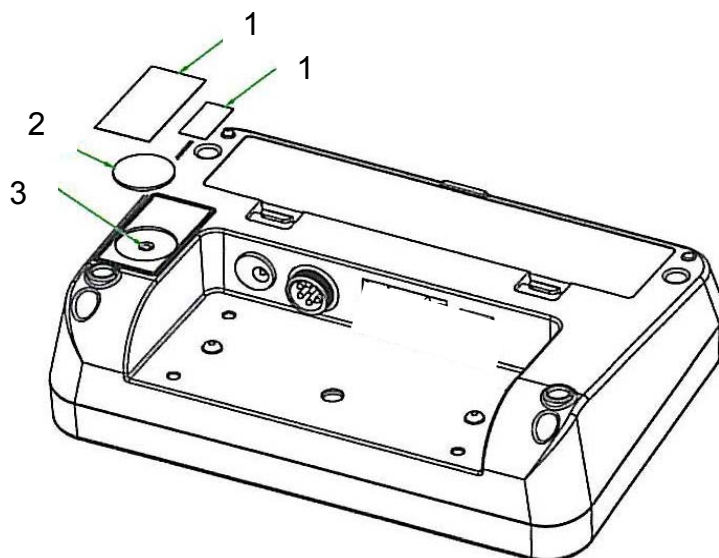
Bez pečeti je úřední kalibrace váhy neplatná.

Pečeti upevněné na vahách s typovým schválením poukazují na to, že váhu smí otevřít a opravovat pouze školený a autorizovaný specialista. V případě, že je pečeť zničená, kalibrace je neplatná. Dodržujte prosím všechny národní zákony a předpisy. V Německu je obnovování úřední kalibrace povinné.

Váhy, u nichž je povinná úřední kalibrace, se musí vyřadit z provozu, když:

- **výsledek vážení** leží mimo **hranice provozní chyby**. Proto je třeba v pravidelných intervalech váhu kontrolovat pomocí zkušebního závaží se známou hmotností (alespoň 1/3 max. zatížení) tak, že porovnáte hmotnost zkušebního závaží se zobrazenou hodnotou.
- vypršel **termín obnovy úřední kalibrace**.

Umístění kalibračního spínače a pečeti:



1. samozničující pečeť
2. kryt
3. kalibrační spínač

14.1 Doba platnosti úřední kalibrace (aktuální stav v Německu)

Osobní váhy (včetně sedacích a kolečkových) v nemocnicích	4 roky
Osobní váhy používané mimo nemocnice (např. v ordinacích praktických lékařů a sanatoriích)	bez omezení
Kojenecké váhy a mechanické novorozenecké váhy	4 roky
Lůžkové váhy	2 roky
Váhy v dialyzačních stanicích	bez omezení

Rehabilitační kliniky a zdravotní úřady se posuzují jako nemocnice (platnost úřední kalibrace 4 roky).

Za nemocnice se nepovažují: (úřední kalibrace neomezená) dialyzační stanice, sanatoria a ordinace.

(Zdroj údajů: "Kalibrační úřad informuje, váhy ve zdravotnictví")

15 Seřízení

Protože hodnota gravitačního zrychlení není na každém místě na zemi stejná, musí se každá displejová jednotka s připojenou vážicí plochou – podle základního fyzikálního principu vážení – na místě použití nastavit na místní hodnotu gravitačního zrychlení (pokud již váha nebyla nastavena ve výrobním závodě na podmínky určeného místa použití). Tento proces se musí provést při prvním uvedení váhy do provozu a potom při každé změně stanoviště a při kolísání teplot prostředí. Abyste dosahovali přesných hodnot vážení, doporučuje se rovněž, abyste i při normálním provozu prováděli seřízení váhy v pravidelných intervalech.



- Připravte si potřebné kalibrační závaží. Velikost kalibračního vážení určuje kapacita váhy, viz kap. 1. Provádějte seřizování se závažím, které se svojí hmotností co nejvíce blíží maximálnímu zatížení váhy. Informace o zkušebních závažích najdete na internetu na: <http://www.kern-sohn.com>
- Zachovávejte stabilní podmínky prostředí. V kapitole 1. najdete informace o zahřívací době potřebné pro stabilizaci.

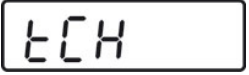
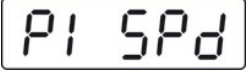
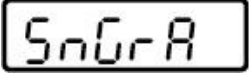
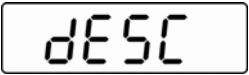


U vah s úřední kalibrací je přístup k servisnímu menu „tCH“ blokován. Odblokování přístupu dosáhnete tak, že zničíte pečeť a aktivujete kalibrační spínač. Informaci u umístění kalibračního spínače najdete v kap. 13.

Upozornění:

Po zničení pečeti musí autorizovaná firma opět provést úřední kalibraci vážicího systému a připevnit novou kalibrační pečeť, aby se mohla váha znovu používat pro účely podléhající povinnosti úřední kalibrace.

Postup:

 ↓ 	⇒ Zapněte váhu, během autodiagnostiky stiskněte tlačítko  a zobrazí se první funkce [F1 OFF]. ⇒ Opakovaně stiskněte tlačítko  dokud se nezobrazí "tCH".
	⇒ Stiskněte tlačítko  , a zobrazí se [Pin].
	Stiskněte kalibrační spínač; umístění spínače je popsané v kap.13 Stiskněte postupně tlačítka  ,  a  a objeví se [P1 SPd].
 ↓ 	⇒ Po stisknutí tlačítka  se zobrazí „P2 CAL“ .
 ↕  ↓ 	⇒ Stiskněte tlačítko  a zobrazí se aktuálně nastavený typ váhy. SnGrA = váha s jedním rozsahem dUArG = váha se dvěma rozsahy ⇒ když budete chtít nastavení změnit, stiskněte tlačítko  a změnu potvrďte tlačítkem  , zobrazí se [dESC].
	⇒ Opakovaně stiskněte tlačítko  , dokud se nezobrazí „CAL“ . ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka  , objeví se [UnloAd].

	⇒ Zajistěte, aby na vážící misce nebyl žádný předmět. ⇒ Počkejte, až se zobrazí indikátor ustálení „STABLE“, potom stisknutím tlačítka potvrďte.
 (příklad)	⇒ Zobrazí se hodnota aktuálně nastaveného kalibračního závaží, bude blikat aktivní pozice. Podle potreby vyberte tlačítkem pozici, kterou chcete změnit a tlačítkem změníte číslici. Potvrďte tlačítkem , objeví se [LoAd].
	⇒ Položte opatrně odpovídající kalibrační závaží do středu vážící misky. ⇒ Počkejte, až se na displeji objeví „STABLE“. ⇒ Tlačítkem potvrďte, zobrazí se [PASS].
	Po dokončení seřízení provede váha autodiagnostiku. Během autodiagnostiky odstraňte kalibrační závaží. Váha se automaticky vrátí do režimu normálního vážení. Při chybě během seřizování nebo použití nesprávného kalibračního závaží se objeví chybové hlášení; zopakujte proces seřizování. Chyba při seřizování nebo nesprávné kalibrační závaží vyvolá chybové hlášení („Err 4“), zopakujte proces seřizování.