

# **KERN**

**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Telefon: +49-[0]7433-9933-0  
Fax: +49[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Návod k obsluze Kojenecká váha**

### **KERN MBC**

Typ MBC 15K2DM  
Typ MBC 20K10M  
Typ MBC 15K2DNM  
Typ MBC 20K10NM  
Verze 3.0  
2017-02  
CZ



**MBC-M-BA-cz-1730**



# KERN MBC

Verze 3.0 2017-02

## Návod k obsluze Kojenecká váha

### Obsah

<b>1</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Prohlášení o shodě</b> .....	<b>6</b>
2.1	Vysvětlení grafických symbolů pro zdravotnické výrobky .....	6
<b>3</b>	<b>Přehled zařízení</b> .....	<b>9</b>
3.1	Přehled indikací .....	10
3.2	Přehled klávesnice .....	11
<b>4</b>	<b>Základní pokyny (všeobecné informace)</b> .....	<b>12</b>
4.1	Určení .....	12
4.2	Používání v souladu s určením .....	12
4.3	Používání v rozporu s určením .....	13
4.4	Záruka .....	13
4.5	Dohled nad kontrolními prostředky .....	13
<b>5</b>	<b>Základní bezpečnostní pokyny</b> .....	<b>14</b>
5.1	Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze .....	14
5.2	Zaškolení personálu .....	14
5.3	Zabránění kontaminace (nakažení) .....	14
<b>6</b>	<b>Elektromagnetická kompatibilita (EMC)</b> .....	<b>15</b>
6.1	Všeobecné informace .....	15
6.2	Elektromagnetické vyzařování .....	16
6.3	Odolnost proti elektromagnetickému rušení .....	17
6.3.1	Hlavní funkční parametry .....	19
6.4	Minimální odstupy .....	20
<b>7</b>	<b>Přeprava a skladování</b> .....	<b>21</b>
7.1	Kontrola při převzetí .....	21
7.2	Obal/vrácení .....	21
<b>8</b>	<b>Vybalení, postavení, uvedení do provozu</b> .....	<b>22</b>
8.1	Místo postavení, místo provozu .....	22
8.2	Vybalení .....	22
8.3	Rozsah dodávky .....	23
8.4	Umístění .....	23
8.5	Provoz s akumulátorovým napájením s volitelně dostupným akumulátorem (MBC-A08) 24	24
8.6	Provoz s bateriovým napájením .....	25
8.7	Síťové napájení .....	26
8.8	První uvedení do provozu .....	26

<b>9</b>	<b>Provoz</b> .....	<b>27</b>
9.1	Vážení .....	27
9.2	Tárování.....	27
9.3	Funkce HOLD (funkce pozdržení).....	28
9.4	Funkce „Krmení“ (kontrola přírůstku hmotnosti).....	29
9.5	Zobrazení dalších desetinných míst za čárkou (úředně neověřená hodnota).....	29
9.6	Použití volitelného měřítka pro měření výšky MBC-A01 .....	30
<b>10</b>	<b>Menu</b> .....	<b>31</b>
10.1	Navigace v menu .....	31
10.2	Přehled menu .....	32
<b>11</b>	<b>Chybové zprávy</b> .....	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování</b> .....	<b>36</b>
12.1	Čištění.....	36
12.2	Čištění/dezinfekce .....	36
12.3	Sterilizace.....	36
12.4	Údržba, udržování ve způsobilém stavu .....	36
12.5	Zužitkování .....	36
<b>13</b>	<b>Nápověda v případě drobných poruch</b> .....	<b>37</b>
<b>14</b>	<b>Úřední ověření</b> .....	<b>38</b>
14.1	Doba platnosti úředního ověření (aktuální stav v Německu).....	39
<b>15</b>	<b>Kalibrace</b> .....	<b>40</b>

## 1 Technické údaje

KERN (Typ)	MBC 15K2DNM	MBC 20K10NM
Obchodní název	MBC 15K2DM	MBC 20K10M
Rozsah vážení ( <i>Max</i> )	6 kg/15 kg	20 kg
Minimální zatížení ( <i>Min</i> )	40 g/100 g	200 g
Standardní dílek ( <i>d</i> )	2 g/5 g	10 g
Ověřovací dílek ( <i>e</i> )	2 g/5 g	10 g
Opakovatelnost	2 g/5 g	10 g
Linearita $\pm$	2 g/5 g	10 g
Displej	LCD s číslicemi s výškou 25 mm	
Doporučené kalibrační závaží (třída), nepřidáno	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Doba narůstání signálu (typická)	3 s	
Doba zahřívání	10 min	
Pracovní teplota	10 °C .... +40 °C	
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)	
Vstupní napětí	100–240 V, 50/60 Hz	
Funkce „Auto Off“	po „x“ min. beze změny zatížení, možnost nastavení	
Rozměry ve zcela smontovaném stavu (G x S x W) [mm]	890 x 470 x 175 (s namontovanou stupnicí pro měření výšky)	
Rozměry displeje (S x G x W) [mm]	200 x 127 x 55	
Miska kojenecké váhy (S x G x W) [mm]	600 x 276	
Hmotnost (netto) [kg]	4,5	
Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)	model MBC-A08, vnitřní napájení 6x1.2 V 2000mA	
Úřední ověření v souladu se směrnicí 2014/31/EU	třída III	
Zdravotnický výrobek v souladu s nařízením 93/42/EHS	třída I, s funkcí měření	
Stupnice pro měření výšky, namontovaná (volitelně)	model MBC-A01, měřicí rozsah 40–80 cm	

<b>KERN (Typ)</b>	<b>MBC 15K2DM</b>	<b>MBC 20K10M</b>
Rozsah vážení ( <i>Max</i> )	6 kg/15 kg	20 kg
Minimální zatížení ( <i>Min</i> )	40 g/100 g	200 g
Standardní dílek ( <i>d</i> )	2 g/5 g	10 g
Ověřovací dílek ( <i>e</i> )	2 g/5 g	10 g
Opakovatelnost	2 g/5 g	10 g
Linearita $\pm$	2 g/5 g	10 g
Displej	LCD s číslicemi s výškou 25 mm	
Doporučené kalibrační závaží (třída), nepřidáno	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Doba narůstání signálu (typická)	3 s	
Doba zahřívání	10 min	
Pracovní teplota	10 °C .... +40 °C	
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)	
Vstupní napětí	100–240 V, 50/60 Hz	
Funkce „Auto Off”	po „x“ min. beze změny zatížení, možnost nastavení	
Rozměry ve zcela smontovaném stavu (G x S x W) [mm]	890 x 470 x 175 (s namontovanou stupnicí pro měření výšky)	
Rozměry displeje (S x G x W) [mm]	200 x 127 x 55	
Miska kojenecké váhy (S x G x W) [mm]	600 x 276	
Hmotnost (netto) [kg]	4,5	
Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)	model MBC-A08, vnitřní napájení 6x1.2 V 2000mA	
Úřední ověření v souladu se směrnicí 2014/31/EU	třída III	
Zdravotnický výrobek v souladu s nařízením 93/42/EHS	třída I, s funkcí měření	
Stupnice pro měření výšky, namontovaná (volitelně)	model MBC-A01, měřicí rozsah 40–80 cm	

---

## 2 Prohlášení o shodě

---

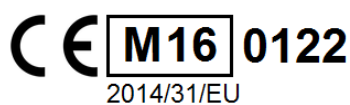
Aktuální prohlášení o shodě ES/EU je dostupné on-line na adrese:

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

**i** V případě úředně ověřených vah (= vah podrobených procesu ověření shody) je prohlášení o shodě obsaženo v rozsahu dodávky.

Pouze takové váhy jsou zdravotnickými výrobky.

### 2.1 Vysvětlení grafických symbolů pro zdravotnické výrobky



Tato značka znamená, že váha je shodná se směrnicí 2014/31/EU o neautomatických váhách. Váhy označené touto značkou jsou schválené v Evropské unii pro zdravotnické použití.

Číslo „M16“ v rámečku označuje rok provedení posouzení shody.  
(zde rok 16 je příkladový)



Tato značka znamená, že váha je shodná se směrnicí 93/42/EHS o zdravotnických výrobcích. Zařízení označená touto značkou jsou považována v evropském společenství za zdravotnické výrobky.

**WF 172795**

Označení sériového čísla každého zařízení je umístěno na zařízení a na obalu.

(zde příkladové číslo)



**2017-02**

Označení data výroby zdravotnického výrobku.

(zde rok a měsíc jsou příkladové)



„Upozornění, dodržujte pokyny uvedené v přiloženém dokumentu“, eventuálně  
„Dodržujte návod k obsluze“.



„Dodržujte návod k obsluze“.



„Dodržujte návod k obsluze“.

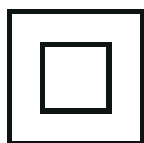


**Kern & Sohn GmbH**  
D-72336 Balingen, Germany  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

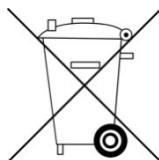
Označení výrobce zdravotnického výrobku společně s adresou.



„Zdravotnické elektrické zařízení“  
s použitelnou částí typu B.

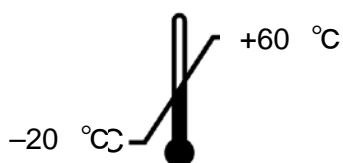


Zařízení s třídou ochrany II.



Opotřebená zařízení nepatří do směsného odpadu!

Musí se odevzdat do sběry komunálního odpadu.



Omezení teploty s uvedením spodní (-20 °C)  
a horní (+60 °C) meze.  
(teplota skladování na obalu)



Údaje o napájecím napětí váhy s označením polarity.



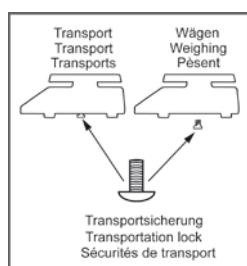
Napájení stejnosměrným proudem



Informace



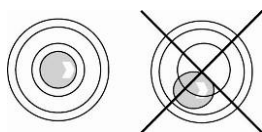
Aby dítě nespadlo z misky, mějte váhu stále pod kontrolou.  
Postupujte podle pokynu uvedeného na vážní misce!



Přepravní pojistka



Síťové napájení



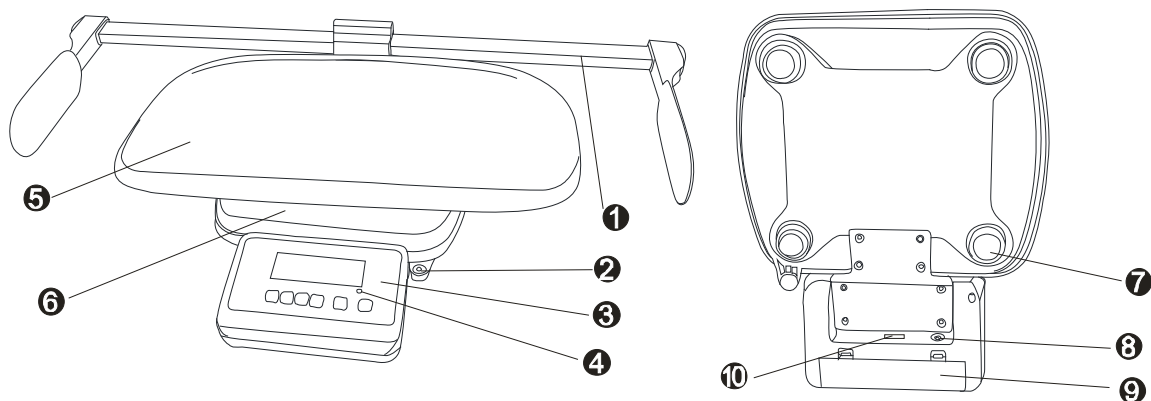
Před použitím váhu vyrovnejte do roviny



---

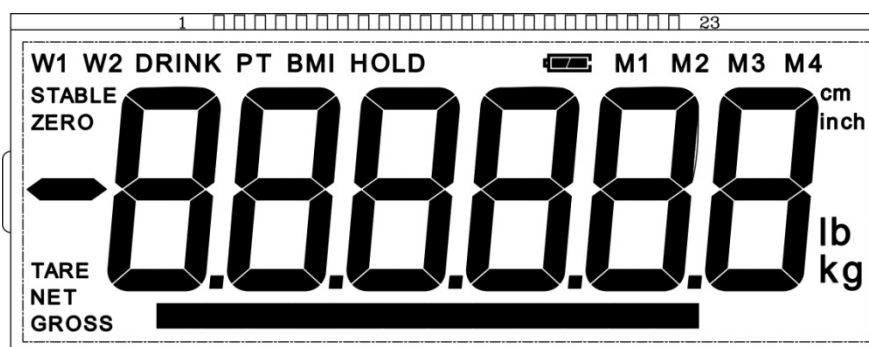
### 3 Přehled zařízení





---



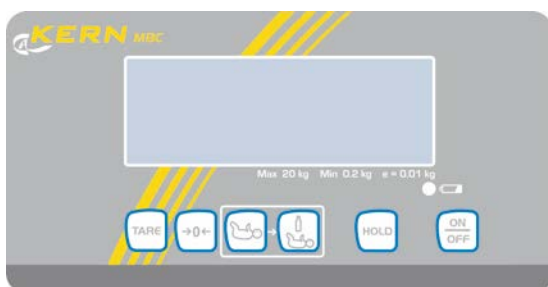
1. Měřítko pro měření výšky (volitelně)
2. Libela (vodováha)
3. Displej
4. LED dioda
5. Miska kojenecké váhy
6. Vážní deska
7. Pryžové nožky (výškově nastavitelné)
8. Síťová zdířka
9. Schránka na akumulátor
10. Rozhraní RS-232

### 3.1 Přehled indikací



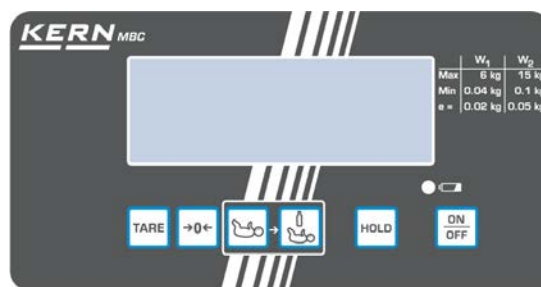
Ukazatel	Název	Popis
<b>GROSS</b>	Ukazatel hmotnosti brutto	Svítlí při zobrazení hmotnosti brutto kojence (po nakrmení/napití).
<b>NET</b>	Ukazatel hmotnosti netto	Svítlí při zobrazení hmotnosti netto kojence (před nakrmením/napitím). Svítlí po vytárování váhy.
<b>ZERO</b>	Ukazatel nulové hodnoty	Pokud se na váze, i přes odtižení vážní desky, nezobrazuje přesně hodnota nula, stiskněte tlačítko  . Za okamžik se váha vynuluje.
<b>STABLE</b>	Ukazatel stabilizace	Váha se nachází ve stabilním stavu.
<b>DRINK</b>	Funkce DRINK	Zobrazuje se při aktivní funkci „Drink“.
<b>HOLD</b>	Funkce HOLD	Zobrazuje se při aktivní funkci „Hold“.
		Svítlí, když napětí kleslo pod stanovené minimum.
	Symbol akumulátoru	Svítlí, když se kapacita akumulátoru brzy vyčerpá.
		Svítlí, když je akumulátor úplně nabitý.

### 3.2 Přehled klávesnice










Typ MBC 15K2DM

Typ MBC 20K10M



Typ MBC 15K2DNM

Typ MBC 20K10NM

Tlačítko	Název	Funkce
	Tlačítko ON/OFF	Zapnutí/vypnutí
	Tlačítko nulování	Nulování váhy (zpět na indikaci „0,0“). <b>Při zadání v číselném formátu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Změna polohy desetinné čárky</li> </ul>
	Tlačítko HOLD	Funkce „Hold“
	Tlačítko TARE	Tárování váhy
	Tlačítka funkce „Krmení“	Rozdílové vážení před nakrmením (napitím) kojenice a po něm Zobrazení hmotnosti netto kojenice: před nakrmením (napitím). <b>V menu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvolání menu</li> <li>Výběr položek menu</li> </ul> <b>Při zadání v číselném formátu:</b> Změna číselné hodnoty
		Zobrazení hmotnosti brutto: po nakrmení (napití).
		<b>V menu:</b> ⇒ Potvrzení výběru <b>Při zadání v číselném formátu:</b> ⇒ Potvrzení číselné hodnoty

## 4 Základní pokyny (všeobecné informace)



V souladu se směrnicí 2014/23/EU musí být váhy úředně ověřeny pro následující účely použití: článek 1, odstavec 4. „Stanovení hmotnosti v lékařské praxi pro vážení pacientů za účelem monitorování, diagnostiky a léčby.“

### 4.1 Určení

#### Doporučení

- Stanovení tělesné hmotnosti v medicíně.
- Použití jako „neautomatická váha“, tzn. kojence opatrně položte na střed vážní misky. Hodnotu hmotnosti můžete přečíst po dosažení stabilní hodnoty indikace.

#### Nedoporučení

- Nejsou známa nedoporučení.

### 4.2 Používání v souladu s určením

Tyto váhy slouží ke stanovení hmotnosti kojenců v místnostech určených pro provádění zdravotnických úkonů. Váhy jsou určeny pro diagnostiku, prevenci a monitorování nemocí.



Váhy vybavené sériovým rozhraním lze připojovat pouze k zařízením, která jsou v souladu s normou EN 60601-1.



Aby dítě nespadlo z misky, mějte váhu stále pod kontrolou. Postupujte podle pokynu uvedeného na vážní misce!



### 4.3 Používání v rozporu s určením

Váhy nepoužívejte pro dynamické vážení.

Váží desky nevystavujte dlouhodobému zatížení. Může to poškodit měřicí mechanismus.

Bezpodmínečně zabraňte nárazům a přetížení váží desky nad uvedené maximální zatížení (*Max.*), po odpočítání již vzniklého zatížení tárrou. Mohlo by to poškodit váhy. Váhy nikdy nepoužívejte v prostorech s nebezpečím výbuchu. Standardní provedení není nevýbušné provedení. Hořlavá směs může vznikat také z anesteziologických prostředků obsahujících kyslík nebo rajský plyn (oxid dusný).

Ve váhách neprovádějte konstrukční změny. Může to způsobit nepřesné zobrazení výsledků vážení, porušení technických bezpečnostních podmínek a také zničení vah. Váhy používejte pouze v souladu s uvedenými směrnicemi. Jiné rozsahy používání / oblasti použití vyžadují písemný souhlas firmy KERN.

### 4.4 Záruka

Záruka ztrácí platnost v případě:

- nedodržování našich směrnic uvedených v návodu k obsluze;
- používání v rozporu s popsaným použitím;
- provádění změn nebo otevírání zařízení;
- mechanického poškození a poškození ve výsledku působení médií, kapalin;
- přirozeného opotřebení;
- nesprávného postavení nebo vadné elektrické instalace;
- přetížení měřicího mechanismu,
  - spadnutí vah.

### 4.5 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění jakosti kontrolujte v pravidelných časových intervalech technické měřicí vlastnosti váhy a eventuálně dostupného zkušebního závaží. Za tímto účelem musí zodpovědný uživatel stanovit příslušný časový interval a také druh a rozsah takové kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky, jakými jsou váhy a nezbytná zkušební závaží, jsou dostupné na hlavní stránce firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Zkušební závaží a váhy lze rychle a levně justovat (kalibrovat) v kalibrační laboratoři firmy KERN (obnovení dle normy platné v daném státě), kterou akreditovala DKD (Deutsche Kalibrierdienst).



V případě osobních vah s měřítkem pro měření výšky se doporučuje měřicí ověření jeho přesnosti, protože určování výšky člověka je vždy zatíženo určitou chybou.

---

## 5 Základní bezpečnostní pokyny

---

### 5.1 Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze

	⇒ Před postavením a zprovozněním zařízení si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze, dokonce i tehdy, máte-li již zkušenosti s váhami firmy KERN.	
---	---	---

### 5.2 Zaškolení personálu

Za účelem zajištění správného používání a údržby výrobku se musí zdravotnický personál seznámit s návodem k obsluze a dodržovat jej.

### 5.3 Zabránění kontaminace (nakažení)

Aby se zabránilo křížové kontaminaci (mykózy, ...), čistěte pravidelně vážní desku.

Doporučení: po každém vážení, které by mohlo způsobit potenciální kontaminaci (např. při vážení s přímým stykem s kůží).

---

## 6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

---

### 6.1 Všeobecné informace



Při instalaci a používání tohoto elektrického zdravotnického zařízení proveďte mimořádná opatření v souladu s níže uvedenými informacemi o elektromagnetické kompatibilitě.

Parametry zařízení odpovídají mezním hodnotám pro elektrická zdravotnická zařízení skupiny 1, třída B (dle normy EN 60601-1-2).

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) znamená schopnost daného zařízení spolehlivě fungovat v jeho elektromagnetickém prostředí bez současného vyzařování do tohoto prostředí zakázaných elektromagnetických vln. Takové poruchy mohou být přenášeny především připojovacími kabely nebo vzduchem.

Nedovolené rušení pocházející z prostředí mohou způsobovat nesprávné indikace, nepřesné naměřené hodnoty nebo nesprávnou funkčnost zdravotnického zařízení. Kojenecká váha MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM může za stejných určitých okolností způsobovat stejné poruchy u jiných zařízení. Aby nevznikly problémy, doporučuje se provést jedno nebo několik níže uvedených opatření:

- Změňte umístění nebo vzdálenost zařízení od zdroje poruch.
- Kojeneckou váhu MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM postavte na jiné místo / používejte na jiném místě.
- Kojeneckou váhu MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM připojte k jinému napájecímu zdroji.
- Budete-li mít další dotazy, kontaktujte náš servis.

Neoprávněné úpravy nebo rozšíření zařízení případně použití nedoporučeného příslušenství (např. síťového adaptéru nebo připojovacích kabelů) mohou způsobovat poruchy. Výrobce za ně nenese odpovědnost. Kromě toho takové úpravy mohou vést ke ztrátě oprávnění k používání zařízení.



Poruchy zdravotnické váhy mohou způsobovat zařízení vyzařující signál s vysokou frekvencí (mobilní telefony, rádiové vysílače, rádiové přijímače). Proto je nepoužívejte v blízkosti zdravotnického zařízení. V kapitole 6.4 jsou uvedeny informace o doporučených minimálních odstupech.

## 6.2 Elektromagnetické vyzařování

<b>Směrnice a prohlášení výrobce – vyzařované elektromagnetické rušení</b>		
Kojenecká váha MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM je určena k práci v jednom z níže uvedených elektromagnetických prostředí. Klient nebo uživatel kojenecké váhy MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM musí zajistit, aby váha pracovala v takovém prostředí.		
<b>Měření vyzařování vln</b>	<b>Shoda</b>	<b>Elektromagnetické prostředí – směrnice</b>
Vysokofrekvenční vyzařování  dle normy CISPR 11/EN 55011	Skupina 1	Kojenecká váha MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM využívá vysokofrekvenční energii výlučně pro potřeby svých vnitřních funkcí. Proto jejich vysokofrekvenční vyzařování je velmi nízké, díky čemuž je nepravděpodobný vznik poruch sousedních elektronických zařízení.
Vysokofrekvenční vyzařování  dle normy CISPR 11/EN 55011	Třída B	Kojenecká váha MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM je určena k používání ve všech institucích, včetně umístěných v obytné zóně a těch, které jsou přímo připojeny k veřejné napájecí síti, ze které jsou napájeny také budovy pro bytové účely.
Vyzařování harmonických složek  dle normy IEC 61000-3-2	Třída A	
Vyzařování vyplývající z kolísání napětí/kmitání  dle normy IEC 61000-3-3	Shodné	

Kojeneckou váhu MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM nepoužívejte v přímé blízkosti jiných zařízení nebo která jsou stohována s jinými zařízeními. Když je taková práce vyžadována, pak kojeneckou váhu MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM pozorujte a zároveň kontrolujte při takovém postavení její práci v souladu s určením.



### 6.3 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

<b>Směrnice a prohlášení výrobce – odolnost proti elektromagnetickému rušení</b>			
Kojenecká váha MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM je určena k práci v jednom z níže uvedených elektromagnetických prostředí. Klient nebo uživatel kojenecké váhy MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM -M musí zajistit, aby váha pracovala v takovém prostředí.			
<b>Zkoušky odolnosti proti rušení</b>	<b>Zkušební úroveň dle normy IEC 60601</b>	<b>Shoda</b>	<b>Elektromagnetické prostředí – směrnice</b>
Elektrostatické výboje (ESD)  dle normy IEC 61000-4-2	±6 kV, kontaktní výboj  ±8 kV, výboj ve vzduchu	±6 kV  ±8 kV	Podlahy musí být provedeny ze dřeva nebo betonu nebo pokryty keramickou dlažbou. Pokud je podlaha provedena ze syntetického materiálu, musí relativní vlhkost vzduchu činit alespoň 30 %.
Rychlé přechodné elektrické rušení / indikace synchronizace barvy  dle normy IEC 61000-4-4	±2 kV, pro síťové kabely  ±1 kV, pro vstupní a výstupní kabely	±2 kV  ±1 kV	Kvalita napájecího napětí musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázové napětí / nárazy  dle normy IEC 61000-4-5	±1 kV, napětí vnější kabel – vnější kabel  ±2 kV, napětí vnější kabel – země	±1 kV  Netýká se	Kvalita napájecího napětí musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu napětí.
Výpadky napětí, krátké přestávky nebo kolísání napájecího napětí  dle normy IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% redukce $U_T$ ) pro 1/2 cyklu  40% $U_T$ (> 60% redukce $U_T$ ) pro 5 cyklů  70% $U_T$ (> 30% redukce $U_T$ ) pro 25 cyklů  < 5% $U_T$ (> 95% redukce $U_T$ ) pro 5 s	Splnění požadavků pro všechny vyžadované podmínky.  Kontrolované vypnutí. Návrat k situaci bez nebezpečí po zásahu uživatele.	Kvalita napájecího napětí musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel zdravotnického zařízení chce pokračovat také po vzniku výpadku elektrického napájení, doporučujeme napájet kojeneckou váhu MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM pomocí bezvýpadkového adaptéru nebo akumulátoru.
Magnetické pole s frekvencí napájecího napětí (50/60 Hz)  dle normy IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m  50/60 Hz	Elektromagnetické pole se síťovou frekvencí musí odpovídat typickým hodnotám, které je třeba dodržovat v komerčním a nemocničním prostředí.
<b>POZNÁMKA:</b> $U_T$ znamená síťové střídavé napětí před použitím zkušební úrovně.			

## Směrnice a prohlášení výrobce – odolnost proti elektromagnetickému rušení

Kojenecká váha MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM je určena k práci v jednom z níže uvedených elektromagnetických prostředí. Klient nebo uživatel kojenecké váhy MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM musí zajistit, aby váha pracovala v takovém prostředí.

Zkouška odolnosti proti rušení	Zkušební úroveň dle normy IEC 60601	Shoda	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Převáděné vysokofrekvenční rušení dle normy IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ od 150 kHz do 80 MHz	3 V	Přenosná a mobilní rádiová zařízení nepoužívejte při zdravotnickém zařízení, společně s jejich kabely, ve vzdálenosti menší, než je ochranný odstup vypočítaný dle příslušné rovnice pro pracovní frekvenci vysílače.
Vyzařované vysokofrekvenční rušení dle normy IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	<p>Doporučený ochranný odstup:  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math>            pro frekvenci            od 80 MHz do 800 MHz</p> <p><math>d = 2.3\sqrt{P}</math>            pro frekvenci            od 800 MHz do 2,5 GHz</p> <p>kde „P“ znamená jmenovitý výkon vysílače ve wattch (W) shodný s údaji výrobce vysílače, a „d“ znamená doporučený ochranný odstup v metrech (m).</p> <p>Intenzita pole pevných rádiových vysílačů pro všechny frekvence v souladu s měřením provedeným místně musí být menší než úroveň shody.<sup>b</sup></p> <p>V prostředí zařízení označených níže uvedenou značkou může vzniknout rušení.</p>



POZNÁMKA 1: Pro frekvence 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2: Tyto směrnice se nemusí používat ve všech případech.

Na šíření elektromagnetického rušení mají vliv: absorpce a odrazy budov, předměty a lidé.

<sup>a</sup> Nelze dříve teoreticky přesným způsobem stanovit intenzitu pole stacionárních vysílačů, např. stanic základnových a mobilních radiotelefonů, pozemních rádiových vysílačů, amatérských vysílačů, rádiových vysílačů s frekvencí AM a FM a televizních vysílačů. Aby bylo možné získat přesné informace o elektromagnetickém prostředí stacionárních vysílačů, je třeba si prostudovat jevy vznikající v dané lokalitě. Pokud intenzita pole změřená v daném místě používání překračuje výše uvedené úrovně shody, sledujte kojeneckou váhu MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM, abyste se ujistili, že funguje v souladu s určením. Pokud si všimnete atypických funkčních parametrů, proveďte další opatření, např. změňte postavení nebo umístění zdravotnického zařízení.

<sup>b</sup> V rozsahu frekvence od 150 kHz do 80 MHz by intenzita pole neměla překročit 3 V/m.

### 6.3.1 Hlavní funkční parametry



Kojenecká váha MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM nesplňuje žádné hlavní funkční parametry stanovené v normě IEC 60601-1. Systém mohou narušovat jiná zařízení také tehdy, když tato zařízení splňují požadavky na vyzařování v souladu s normou CISPR.

## 6.4 Minimální odstupy

<b>Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a zdravotnickým zařízením</b>			
<p>Kojenecká váha MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM je určena k práci v elektromagnetickém prostředí s kontrolovaným vysokofrekvenčním rušením. Klient nebo uživatel kojenecké váhy MBC 15K2DM, MBC 20K10M, MBC 15K2DNM, MBC 20K10NM může zabránit elektromagnetickému rušení dodržováním minimálního odstupu mezi přenosnými a mobilními telekomunikačními vysokofrekvenčními zařízeními (vysílači) a zdravotnickým zařízením – závislého na výstupním výkonu komunikačního zařízení, viz níže.</p>			
Jmenovitý výkon vysílače W	Ochranný odstup, v závislosti na pracovní frekvenci vysílače m		
	od 150 kHz do 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 800 MHz do 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
<p>V případě vysílačů, jejich maximální jmenovitý výkon nebyl uveden ve výše uvedené tabulce, doporučený ochranný odstup „d“ v metrech (m) můžete určit s použitím rovnice uvedené v příslušném sloupci, přičemž „P“ znamená maximální jmenovitý výkon vysílače ve watttech (W) v souladu s údaji výrobce vysílače.</p> <p>POZNÁMKA 1: Pro frekvence 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.</p> <p>POZNÁMKA 2: Tyto směrnice se nemusí používat ve všech případech. Na šíření elektromagnetického rušení mají vliv: absorpce a odrazy budov, předměty a lidé.</p>			

---

## 7 Přeprava a skladování

---

### 7.1 Kontrola při převzetí

Ihned po převzetí balíku zkontrolujte, zda není případně viditelně poškozen – totéž se týká zařízení po jeho vybalení.

### 7.2 Obal/vrácení



- ⇒ Všechny části originálního obalu uschovejte pro případ eventuálního vrácení.
- ⇒ Pro vrácení použijte pouze originální obal.
- ⇒ Před odesláním odpojte všechny připojené kabely a volné/pohyblivé části.
- ⇒ Opět namontujte přepravní pojistky, pokud takové existují.
- ⇒ Všechny díly, např. vážní desku, síťový adaptér atp., zabezpečte proti sklouznutí a poškození.

---

## 8 Vybalení, postavení, uvedení do provozu

---

### 8.1 Místo postavení, místo provozu

Váhy byly zkonstruovány tak, aby bylo za normálních provozních podmínek dosahováno důvěryhodných výsledků vážení. Výběr správného umístění váhy zajišťuje její přesnou a rychlou práci.

#### V místě postavení dodržujte následující zásady:

- Váhu stavějte na stabilní, rovný povrch.
- Zabraňte extrémním teplotám a také teplotním výkyvům, vznikajícím např. při postavení vedle topidel nebo na místech vystavených přímému slunečnímu záření.
- Chraňte váhu proti přímému působení průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi.
- Zabraňte otřesům během vážení.
- Chraňte váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem.
- Nevystavujte zařízení dlouhodobému působení vysoké vlhkosti. Nežádoucí orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu na zařízení) může vzniknout, pokud studené zařízení umístíte do znatelně teplejší místnosti. V takovém případě zařízení odpojené od sítě nechte asi 2 hodiny aklimatizovat v teplotě prostředí.
- Zabraňte statickým výbojům váhy a vážených osob.
- Zabraňte styku s vodou.

V případě vzniku elektromagnetických polí (např. z mobilních telefonů nebo rádiových zařízení), statických výbojů a také nestabilního elektrického napájení jsou možné velké odchylky ukazatelů (chybný výsledek vážení). Změňte pak umístění.

### 8.2 Vybalení

Z obalu vyjměte opatrně jednotlivé části váhy nebo kompletní váhu a postavte na předpokládané místo provozu. Budete-li používat síťový adaptér, musí být napájecí kabel veden tak, aby nehrozilo zakopnutí.

### 8.3 Rozsah dodávky

- Váha
- Síťový adaptér (v souladu s normou EN 60601-1)
- Návod k obsluze

### 8.4 Umístění

Váhu opatrně vyjměte z obalu, stáhněte fóliový sáček a postavte ji na předpokládané místo provozu.

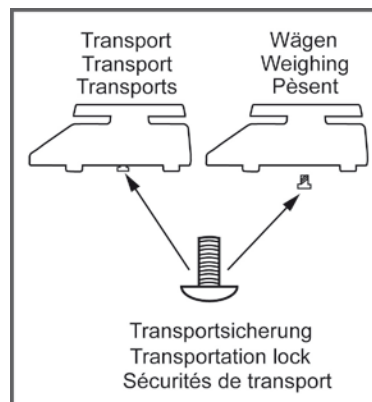


**Nutně odstraňte přepravní pojistku.**

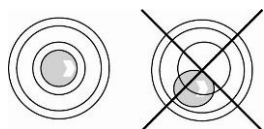


Pro uvolnění přepravní pojistky vyšroubujte šroub proti směru chodu hodinových ručiček.

**Pro přepravní účely** opatrně zašroubujte šroub na doraz ve směru chodu hodinových ručiček a pak zajistěte bezpečnostní maticí.



## Vyrovnění do roviny




Váhu vyrovnejte do roviny pomocí nožek se šrouby, vzduchová bublina v libele (rovnováže) se musí nacházet v označené oblasti.

## 8.5 Provoz s akumulátorovým napájením s volitelně dostupným akumulátorem (MBC-A08)



Otevřete schránku na akumulátor (1) na spodní části displeje a připojte akumulátor. Před prvním použitím nabíjejte akumulátor alespoň 12 hodin.

Zobrazení na displeji hmotnosti symbolu  znamená, že kapacita akumulátoru bude brzy vyčerpána. Váha může pracovat ještě několik minut, pak se automaticky vypne za účelem šetření akumulátoru. Akumulátor nabíjete.



**Napětí kleslo pod stanovené minimum**



**Kapacita akumulátoru bude brzy vyčerpána**




**Akumulátor je plně nabitý**

Nebudete-li váhu používat delší dobu, vyjměte akumulátor a uschovejte jej samostatně. Vytékající elektrolyt by mohl poškodit váhu.



## 8.6 Provoz s bateriovým napájením

Alternativně k provozu s akumulátorovým napájením existuje možnost provozu váhy s bateriovým napájením (6 baterií typu AA).

Otevřete víko schránky na baterie (1) na spodní straně displeje a vložte baterie níže uvedeným způsobem. Zavřete zpět víko schránky na baterie. Po vybití baterií se na displeji váhy zobrazí symbol . Baterie vyměňte. Aby se baterie šetřily, váha se vypne automaticky (viz kap. 11.6 „Funkce Auto Off“).



Kapacita baterií je vyčerpána



Kapacita baterií bude brzy vyčerpána



Baterie jsou plně nabité

### Vložení baterií:

Sejměte víko schránky na baterie.	
Připojte držák na baterie ke kontaktu krytu způsobem zobrazeným na obrázku.	
Vložte držák na baterie.	
Baterie vložte do schránky na baterie a nasadte víko schránky na baterie.	

## 8.7 Síťové napájení

Elektrické napájení je realizováno pomocí externího síťového adaptéru, který slouží také k odpojení váhy od sítě. Natištěná hodnota napětí musí být shodná s místním napětím.

Používejte pouze schválené originální síťové adaptéry firmy KERN v souladu s normou EN 60601-1.

Zdíčka síťového napájení je označena malou nálepkou na boční straně displeje:



Pokud je váha připojena k síťovému napětí, svítí LED dioda. LED ukazatel indikuje stav nabití akumulátoru.

**zelený:** Akumulátor je plně nabitý

**modrý:** Akumulátor je nabitý

## 8.8 První uvedení do provozu


Chcete-li dosahovat přesných výsledků vážení pomocí elektronických vah, zajistěte jim dosažení příslušné provozní teploty (viz „Doba zahřívání“, kap. 1). Během zahřívání musí být váha připojena k elektrickému napájení a zapnutá (síťové, akumulátorové nebo bateriové napájení).

Přesnost váhy závisí na místním tíhovém zrychlení.  
Hodnota tíhového zrychlení je uvedena na výkonovém štítku.


## 9 Provoz

### 9.1 Vážení



- ⇒ Váhu zapněte stisknutím tlačítka .  
Bude proveden autotest váhy.  
Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení indikce hmotnosti „0,0 kg“.



- Tlačítko  umožňuje, v případě potřeby a kdykoli, vynulovat váhu.

- ⇒ Položte kojenec na střed vážní misky.  
⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace „STABLE“ a pak přečtěte výsledek vážení.



- Pokud hmotnost kojenec překročí rozsah maximální vážení, na displeji se zobrazí indikace „OL“ (= přetížení) a zazní zvukový signál.

### 9.2 Tárování

Vlastní hmotnost libovolného počátečního zatížení používaného k vážení můžete vytárovat stisknutím tlačítka, díky čemuž se během dalších procesů vážení bude zobrazovat skutečná hmotnost vážené osoby.



- ⇒ Položte předmět (např. ručník nebo podložku) na vážní misku.  
⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace „STABLE“.




- ⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se nulová indikace.



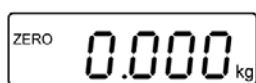
- ⇒ Položte kojenec na vážní misku.  
Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace „STABLE“ a pak přečtěte výsledek vážení. Dole, na levé straně se zobrazí ukazatel „NET“.




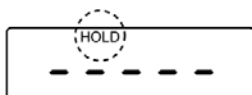
- Pokud váha není zatížena, zapamatovaná hodnota táry se zobrazí se záporným znaménkem hodnoty.
- Abyste smazali zapamatovanou hodnotu táry, odčítejte váhu a stiskněte tlačítko .


### 9.3 Funkce HOLD (funkce pozdržení)

Váha má integrovanou funkci pozdržení (stanovení průměrné hodnoty). Umožňuje to přesné vážení kojenice také tehdy, když neleží klidně na vážní misce.



- ⇒ Váhu zapněte stisknutím tlačítka . Počkejte na zobrazení nulové indikace.

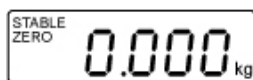


- ⇒ Položte kojenice a stiskněte tlačítko , na okamžik se zobrazí indikace „-----“. Kromě toho se zobrazí symbol „HOLD“.



(příklad)

- ⇒ Pak se zobrazí „zmrazená“ hmotnost kojenice.




- ⇒ Po odložení váhy se bude hodnota hmotnosti zobrazovat ještě asi 10 sekund, pak se váha automaticky přepne do režimu vážení. Symbol „HOLD“ zhasne.


## 9.4 Funkce „Krmení“ (kontrola přírůstku hmotnosti)

Můžete zapamatovat hmotnost kojenice před krmením. Pak můžete stlačováním tlačítka stanovit přírůstek hmotnosti.



⇒ Váhu zapněte stisknutím tlačítka . Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace „STABLE“.




⇒ Před krmením položte kojenice na střed vážní misky.  
⇒ Po zobrazení ukazatele stabilizace „STABLE“ stiskněte tlačítko . Hmotnost kojenice bude zapamatována. Svítí ukazatel „DRINK“.

⇒ Kojenice sejměte z vážní misky.




⇒ Po krmení položte kojenice na vážní misku.




⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se rozdíl hodnot hmotnosti před krmením a po něm.



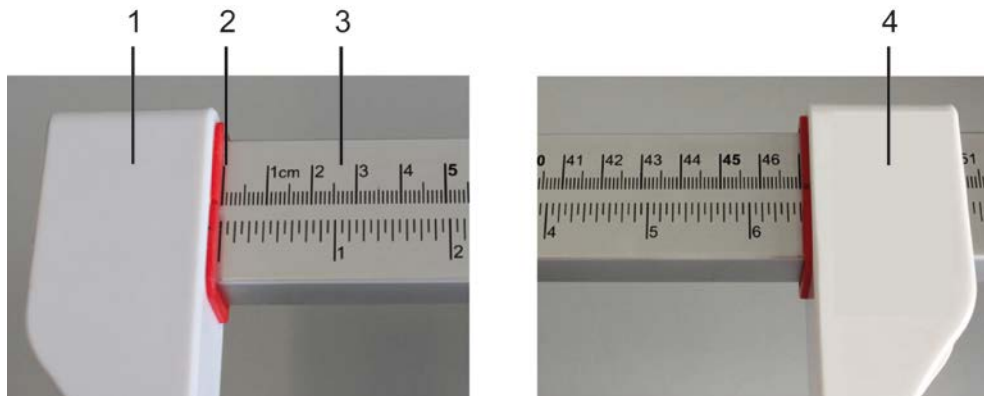
Stisknutí tlačítka  přepne váhu zpět do režimu vážení.

## 9.5 Zobrazení dalších desetinných míst za čárkou (úředně neověřená hodnota)

Během zobrazování hodnoty hmotnosti stiskněte a přidržte asi na 2 s tlačítko . Na asi 5 s se zobrazí třetí desetinné místo za čárkou.

## 9.6 Použití volitelného měřítka pro měření výšky MBC-A01

Váha umožňuje stanovit kromě hmotnosti také výšku pomocí volitelného měřítka pro měření výšky.



Za tímto účelem postupujte následujícím způsobem:

- ⇒ Nastavte omezovač hlavy (levý) (1) na nulu (2).
- ⇒ Kojence položte na střed vázní misky.
- ⇒ Opatrně přesuňte měřítko pro měření výšky (3) tak daleko vpravo, aby se omezovač hlavy lehce dotýkal hlavy kojence.
- ⇒ Opatrně pravou rukou dosuňte omezovač nohou (pravý) (4) k chodidlům kojence.
- ⇒ Na měřítku přečtěte výšku kojence v cm.



Další informace (např. o montáži) můžete nalézt v návodu k obsluze přiloženém k měřítku pro měření výšky.

---

## 10 Menu

---



V případě úředně ověřených vah je přístup do servisního menu „tCH“ zablokován.


Za účelem odstranění blokování přístupu zničte plombu a stiskněte kalibrační tlačítko. Poloha kalibračního tlačítka, viz kap. 13.

### Upozornění:

Po zničení plomby a před opětovným použitím vážního systému v aplikacích vyžadujících úřední ověření musí být vážní systém opět úředně ověřen oprávněnou notificační osobou a vhodně označen umístěním nové plomby.

### 10.1 Navigace v menu


#### Vyvolání menu




⇒ Váhu zapněte, během provádění autotestu stiskněte tlačítko , zobrazí se první funkce [F1 OFF].

#### Výběr funkce


⇒ Stlačováním tlačítka  vyberte postupně jednotlivé položky menu.

#### Změna nastavení




⇒ Výběr funkce potvrďte stisknutím tlačítka . Zobrazí se aktuální nastavení.

⇒ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka  a potvrďte stisknutím tlačítka  nebo stornujte stisknutím tlačítka , váha se přepne zpět do menu.

#### Opuštění menu / zpět do režimu vážení

⇒ Stiskněte tlačítko , váha se přepne zpět do režimu vážení.

## 10.2 Přehled menu

Funkce	Nastavení	Popis
<b>F1 oFF</b> Automatické vypnutí Funkce „Auto Off“	oFF 0*	Automatické vypnutí vypnuto
	oFF 3	Automatické vypnutí po 3 minutách
	oFF 5	Automatické vypnutí po 5 minutách
	oFF 15	Automatické vypnutí po 15 minutách
	oFF 30	Automatické vypnutí po 30 minutách
<b>F2 bk</b> Podsvícení displeje	bl on	Podsvícení displeje zapnuto
	bl oFF	Podsvícení displeje vypnuto
	bl AU*	Automatické zapnutí podsvícení displeje během obsluhy váhy
<b>tCH</b> Servisní menu	Pin	Při indikaci „Pin“ stiskněte kalibrační tlačítko.  Pak postupně stiskněte tlačítka  ,  a  .
<b>P1 Spd</b> Rychlost indikací	15*	Nedoloženo
	30	
	60	
	7,5	



<b>P2 CAL</b>	duA in	dESC	C 0.00		
			C 0.000		
			C 0.0000		
			C 0		
			C 0.0		
		inC	Sd iv 1	div 1, 2, 5, 10, 20, 50	
			Sd iv 2	div 1, 2, 5, 10, 20, 50	
		CAP	CAP 1		
			CAP 2		
		CAL	UnLoAd		
		StrAnG	St 100		
			St 200		
			St 500		
		duA rA	dESC	C 0.00	
				C 0 000	
	C 0.0000				
	C 0				
	C 0.0				
	inC		Sd iv 1	div 1, 2, 5, 10, 20, 50	
			Sd iv 2	div 1, 2, 5, 10, 20, 50	
	CAP		CAP 1		
			CAP 2		
	CAL Adiustacja		UnLoAd		
	StrAnG		St 100		
			St 200		
			St 500		
	SnG rA		dESC	C 0.00	
				C 0 000	
		C 0.0000			
		C 0			
C 0.0					
inC		Sd iv 1	div 1, 2, 5, 10, 20, 50		
		Sd iv 2	div 1, 2, 5, 10, 20, 50		
CAP		CAP 1			
		CAP 2			
CAL		UnLoAd			
StrAnG		St 100			
		St 200			
		St 500			

<b>P3 Pro</b>	tri	Nedoloženo
	CoUnt	Nedoloženo
	rESEt	Obnovení továrního nastavení váhy
	SEtGrA	Nedoloženo

\*Tovární nastavení

---

## 11 Chybové zprávy


---

### Indikace



### Popis

#### Překročení horní meze nulového rozsahu

(při zapnutí nebo po stisknutí tlačítka )

- Vážený materiál se nachází na vážní misce
- Přetížení během nulování váhy
- Nesprávný průběh kalibrace
- Problém s tenzometrickým senzorem



#### Hodnota mimo rozsah A/D převodníku (analogovo/digitálního)

- Poškozený tenzometrický senzor
- Poškozená elektronika

V případě vzniku jiných chybových zpráv vypněte a opět zapněte váhu. Pokud chybová zpráva nadále trvá, kontaktujte výrobce.

---

## 12 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování

---

### 12.1 Čištění



Před zahájením veškerých prací spojených s údržbou, čištěním a opravou odpojte zařízení od síťového napětí.

### 12.2 Čištění/dezinfekce

Váží deskou (např. sedátko) a kryt čistěte pouze čisticím přípravkem pro domácí použití nebo běžně dostupným v prodeji dezinfekčním prostředkem, např. 70% roztokem izopropanolu. Doporučujeme používat dezinfekční prostředek určený pro dezinfekci metodou otírání povrchu na mokro. Dodržujte pokyny výrobce.

Nepoužívejte lešticí nebo agresivní čisticí přípravky, jako jsou líh, benzin nebo podobné, protože mohou poškodit vysoce kvalitní povrch.

Aby se zabránilo křížové kontaminaci (mykózy), dodržujte následující intervaly dezinfekce:

- Váží deska – před každým měřením a po něm při přímém styku s kůží.
- Bude-li třeba:
  - displej,
  - fóliová klávesnice.



Zařízení nepostříkujte dezinfekčním prostředkem.

Dezinfekční prostředek nesmí proniknout do vnitřku váhy.

Okamžitě odstraňujte nečistoty.

### 12.3 Sterilizace

Sterilizace zařízení není povolena.

### 12.4 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze pracovníci zaškolení a oprávnění firmou KERN.

Váhu před otevřením odpojte od sítě.

### 12.5 Zužitkování

Zužitkování obalu a zařízení proveďte v souladu s národními nebo místními předpisy, které platí v místě provozu zařízení.

---

## 13 Náповěda v případě drobných poruch

---

V případě poruch v průběhu programu váhu na okamžik vypněte. Pak začněte proces vážení od začátku.

### Porucha

### Možná příčina

Nesvítí ukazatel hmotnosti.

- Váha není zapnutá.
- Přerušené připojení k síti (napájecí kabel není připojen / je poškozen).
- Výpadek síťového napětí.
- Nesprávně vložený nebo vybitý akumulátor.
- Chybí akumulátor.

Indikace hmotnosti se neustále mění.

- Průvan / pohyby vzduchu.
- Vibrace stolu/podkladu.
- Vážní deska má kontakt s cizími tělesy nebo není správně nasazena.
- Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).

Výsledek vážení je evidentně chybný.

- Indikace váhy není vynulována.
- Nesprávná kalibrace.
- Vznikají silné teplotní výkyvy.
- Nebyla dodržena doba zahřívání.
- Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).

V případě výskytu jiných chybových zpráv vypněte a opět zapněte váhu. Pokud chybová zpráva nadále trvá, kontaktujte výrobce.

---

## 14 Úřední ověření

---

### **Všeobecné informace:**

V souladu se směrnicí 2009/23/ES musí být váhy úředně ověřeny, pokud se používají následujícím způsobem (rozsah stanovený zákonem):

- a) v obchodní činnosti, když cena zboží je určována jeho vážením;
- b) při výrobě léků v lékárnách a také při rozbořech ve zdravotnických a farmaceutických laboratořích;
- c) pro úřední účely;
- d) při výrobě hotových obalů.

V případě pochybností se obraťte na místní Úřad pro míry a váhy.

### **Pokyny týkající se úředního ověření:**

Váhy označené v technických údajích jako vhodné pro úřední ověření mají schválení typu platné na území EU. Pokud se má váha používat ve výše popsaném rozsahu vyžadujícím úřední ověření, musí pak být úředně ověřena a její ověření se musí pravidelně obnovovat.

Opětovné úřední ověření váhy probíhá v souladu s platnými předpisy v dané zemi. Doba platnosti úředního ověření, viz kap. 16.1.

Dodržujte právní předpisy platné ve státě používání!



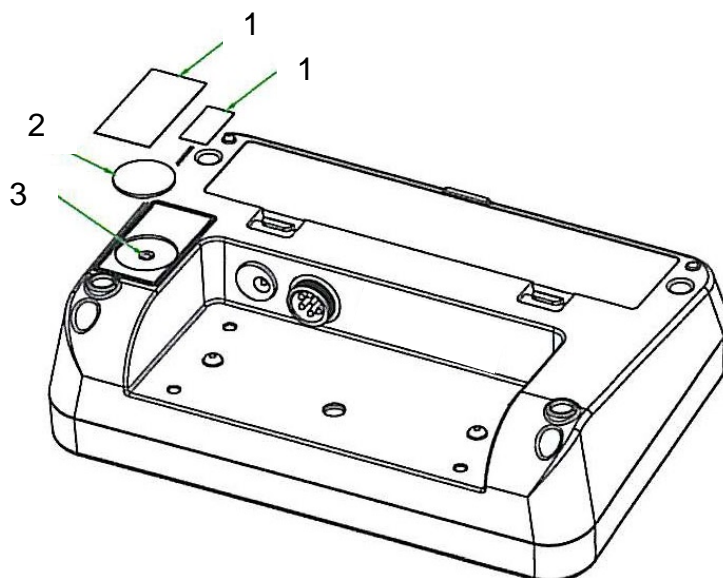
### **Úřední ověření váhy bez plomb je neplatné.**

V případě vah se schválením typu umístěné plomby informují o tom, že váhu může otevírat a udržovat pouze zaškolený a autorizovaný personál. Zničení plomb se rovná ztrátě platnosti úředního ověření. Dodržujte národní zákony a předpisy. V Německu se vyžaduje opětovné úřední ověření.

### **Váhy vhodné pro úřední ověření je třeba vyřadit z provozu, pokud:**

- **Výsledek vážení** váhy se nachází mimo **mez přípustné chyby**. Proto váhu pravidelně zatěžujte zkušebním závažím se známou hmotností (asi 1/3 zatížení *Max*) a zobrazovanou hodnotu porovnávejte se zkušební hmotností.
- Byl překročen **termín opětovného úředního ověření**.

## Poloha kalibračního tlačítka a plomb



1. Strhávací plomba
2. Krytka
3. Kalibrační tlačítko

### 14.1 Doba platnosti úředního ověření (aktuální stav v Německu)

Osobní váhy (včetně stoličkových vah a plošinových vah pro invalidní vozíky) v nemocnicích	4 roky
Osobní váhy, pokud se umísťují mimo nemocnice (např. v lékařských ordinacích a pečovatelských domech)	neomezeně
Kojenecké váhy a mechanické váhy pro novorozence	4 roky
Lůžkové váhy	2 roky
Váhy na dialyzačních pracovištích	neomezeně

Za nemocnice se považují také rehabilitační kliniky a zdravotní střediska (4letá platnost úředního ověření).

Za nemocnice se nepočítají dialyzační pracoviště, pečovatelské domy a lékařské ordinace (neomezená platnost úředního ověření).

(Údaje na základě: „Legalizační úřad informuje, váhy v lékařství“).

---

## 15 Kalibrace

---

Protože hodnota tíhového zrychlení není stejná na každém místě zeměkoule, je třeba každý displej s připojenou vážní deskou přizpůsobit – v souladu se zásadou vážení vyplývající z fyzikálních zákonů – tíhovému zrychlení, které převládá v místě postavení váhy (pouze, pokud vážní systém nebyl již továrně zkalibrován v místě postavení). Takový proces kalibrace proveďte při prvním uvedení do provozu, po každé změně umístění a také v případě teplotních výkyvů prostředí. Abyste dosahovali přesně naměřených hodnot, navíc se doporučuje cyklická kalibrace displeje také v režimu vážení.



- Připravte požadované kalibrační závaží. Hmotnost používaného kalibračního závaží závisí na vážním rozsahu váhy, viz kap. 1. Pokud je to možné, kalibraci proveďte s použitím kalibračního závaží s hmotností sblíženou maximálním zatížením váhy. Informace o zkušebních závažích můžete nalézt na internetu na adrese: <http://www.kern-sohn.com>.
- Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte dobu zahřívání vyžadovanou pro stabilizaci váhy, viz kap. 1.



V případě úředně ověřených vah je přístup do servisního menu „tCH“ zablokován.





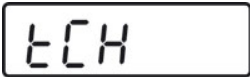








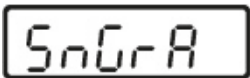
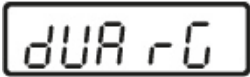
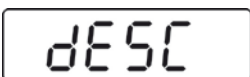






Za účelem odstranění blokování přístupu zničte plombu a stiskněte kalibrační tlačítko. Poloha kalibračního tlačítka, viz kap. 13.






Upozornění:

Po zničení plomby a před opětovným použitím vážního systému v aplikacích vyžadujících úřední ověření musí být vážní systém opět úředně ověřen oprávněnou notifikační osobou a vhodně označen umístěním nové plomby.



## Provedení:

 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ Váhu zapněte, během provádění autotestu stiskněte tlačítko , zobrazí se první funkce [F1 OFF].</p> <p>⇒ Několikrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace „tCH“.</p>
	<p>⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se indikace [Pin].</p>
	<p><b>Obsluha kalibračního tlačítka, poloha viz kap. 13</b></p> <p>Postupně stlačujte tlačítka ,  a , zobrazí se indikace [P1 SPd].</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se indikace [P2 CAL].</p>
 <p style="text-align: center;">↕</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavený typ váhy.</p> <p>SnGrA = jednorozsahová váha, dUAR G = dvourozsahová váha.</p> <p>⇒ Chcete-li změnit, vyberte typ váhy stisknutím tlačítka  a potvrďte stisknutím tlačítka , zobrazí se indikace [dESC].</p>
	<p>⇒ Několikrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace [CAL].</p> <p>⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka , zobrazí se indikace [UnloAd].</p>

	<p>⇒ Na vážní misce se nesmí nacházet žádné předměty.</p> <p>⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace „STABLE“, pak potvrďte stisknutím tlačítka .</p>
	<p>⇒ Zobrazí se veličina aktuálně postaveného kalibračního závaží, aktivní položka bliká.</p> <p>Bude-li třeba, vyberte měněnou položku stisknutím tlačítka  a změňte hodnotu číslice stisknutím tlačítka .</p> <p>Potvrďte stisknutím tlačítka , zobrazí se indikace <b>[LoAd]</b></p>
	<p>⇒ Opatrně postavte požadované kalibrační závaží na střed vážní misky.</p> <p>⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace „STABLE“.</p> <p>⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka , zobrazí se indikace <b>[PASS]</b>.</p>
	<p>Po úspěšně ukončené kalibraci bude proveden autotest váhy. <b>Během</b> provádění autotestu sejměte kalibrační závaží, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.</p> <p>V případě výskytu chyby kalibrace nebo použití nesprávného kalibračního závaží se zobrazí chybová zpráva, opakujte proces kalibrace.</p> <p>V případě výskytu chyby kalibrace nebo použití nesprávného kalibračního závaží se na displeji zobrazí chybová zpráva („Err 4“) – opakujte proces kalibrace.</p>

## 16 Příslušenství (volitelné)

Číslo zboží	Výrobek
MBC-A01	Měřítka pro měření výšky
MBC-A05	Sada podhlavník-podnožka