

# **KERN**<sup>®</sup>

## **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**

## **Lékařská stoličková váha**

## **Lékařská osobní váha**

### **KERN MCB, MPT**

Typ MCB 300K100M  
Typ MCB 300K100NM  
Typ MPT 300K100M  
Typ MPT 300K100NM  
Verze 3.0  
2017-02  
CZ



**MCB-M\_MPT-M-BA-cz-1730**



# KERN MCB, MPT

Verze 3.0 2017-02

## Návod k obsluze

## Stoličková váha, osobní 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>Základní pokyny (všeobecné informace)</b> .....	<b>10</b>
3.1	Určení.....	10
3.3	Používání v rozporu s určením.....	11
3.4	Záruka.....	12
<b>4</b>	<b>Základní bezpečnostní pokyny</b> .....	<b>13</b>
4.1	Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze.....	13
4.2	Zaškolení personálu.....	13
4.3	Zabránění kontaminace (nakažení).....	13
<b>5</b>	<b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě a prohlášení výrobce</b> .....	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Přehled zařízení</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Přehled indikací</b> .....	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Přehled klávesnice</b> .....	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Přeprava a skladování</b> .....	<b>23</b>
9.1	Kontrola při převzetí.....	23
<b>10</b>	<b>Vybalení, postavení a uvedení do provozu</b> .....	<b>24</b>
10.1	Místo postavení, místo provozu.....	24
10.2	Vybalení.....	24
10.4	Postavení stoličkové váhy.....	25
10.4.1	Vyrovnání do roviny.....	26
10.5	Rozsah dodávky osobní váhy.....	27
10.6	Postavení osobní váhy.....	27
10.7	Montáž nástěnného držáku.....	27
10.8	Připevnění volitelného stativu.....	28
10.9	Provoz s bateriovým napájením.....	28
10.10	Provoz s bateriovým/akumulátorovým napájením (volitelně).....	30
10.10.1	Provoz s bateriovým napájením.....	31
10.10.2	Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně).....	33
10.11	Síťové napájení.....	35
10.12	První uvedení do provozu.....	35
<b>11</b>	<b>Přehled menu</b> .....	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>Provoz</b> .....	<b>37</b>
12.1	Vážení.....	37
12.2	Tárování.....	38
12.3	Funkce HOLD (funkce pozdržení).....	39
12.4	Stanovení indexu tělesné hmotnosti (Body Mass Index).....	40
12.4.1	Klasifikace hodnoty indexu BMI.....	41
12.5	Funkce PRE-TARE.....	42
12.5.1	Funkce PRE-TARE s 5 pamětmi.....	43
12.6	Funkce „Print“.....	45

12.6.1	Parametry rozhraní RS-232 .....	46
<b>13</b>	<b>Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování.....</b>	<b>47</b>
13.1	Čištění.....	47
13.2	Čištění/dezinfekce .....	47
13.3	Sterilizace.....	47
13.4	Údržba, udržování ve způsobilém stavu.....	47
13.5	Zužitkování.....	47
<b>14</b>	<b>Chybové zprávy .....</b>	<b>48</b>
<b>15</b>	<b>Nápověda v případě drobných poruch .....</b>	<b>49</b>
<b>16</b>	<b>Úřední ověření.....</b>	<b>50</b>
16.1	Kalibrace .....	50
16.2	Kalibrační tlačítko a plomby.....	52
16.3	Kontrola nastavení váhy týkajících se úředního ověření.....	53
16.3.1	Přehled menu v servisním režimu (kalibrační tlačítko v poloze kalibrace) .....	53
16.4	Navigace v menu .....	54
16.4.1	Opuštění menu a zapamatování nastavení .....	54
<b>17</b>	<b>Příslušenství (volitelné).....</b>	<b>57</b>

## 1 Technické údaje

KERN (Typ)	MCB 300K100NM	MPT 300K100NM
Obchodní název	MCB 300K100M	MPT 300K100M
Standardní dílek ( <i>d</i> )	100 g	
Rozsah vážení ( <i>Max</i> )	300 kg	
Minimální hmotnost ( <i>Min</i> )	2 kg	
Ověřovací dílek ( <i>e</i> )	100 g	
Třída úředního ověření	III	
Doporučené kalibrační závaží (třída)	300 kg (M1)	
Váhové jednotky	kg	
Doba narůstání signálu (typická)	2–3 s	
Doba zahřívání	10 min	
Elektrické napájení	vstupní napětí: 100–240 VAC, 50/60 Hz	
	síťový adaptér: 15 V/300 mA (EN 60601-1)	
	provoz s bateriovým napájením: 6 baterií 1,5 V, typ AA	
	doba provozu: 50 h	
Funkce „Auto Off“	po 3 min beze změny zatížení (možnost nastavení)	
Provozní teplota	+5 °C...+35 °C	
Teplota skladování	–20 °C ... +60 °C	
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)	
Rozměry (š x h x v) [mm]	647 x 860 x 910	340 x 450 x 90
Rozměry displeje (š x h x v) [mm]	210 x 110 x 50	
Rozměry stoličky/vážní plošiny	380 x 360	340 x 450 x 90
Hmotnost (netto) [kg]	21,4	8,5
Úřední ověření podle směrnice 2014/31/EU	zdravotnické, třída III	
Zdravotnický výrobek podle směrnice 93/42/EHS	třída I, s funkcí měření	
Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 50 h; 7,2 V/2000 mA	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 50 h; 7,2 V/2000 mA

<b>KERN (Typ)</b>	<b>MCB 300K100M</b>	<b>MPT 300K100M</b>
Standardní dílek ( <i>d</i> )	100 g	
Rozsah vážení ( <i>Max</i> )	300 kg	
Minimální hmotnost ( <i>Min</i> )	2 kg	
Ověřovací dílek ( <i>e</i> )	100 g	
Třída úředního ověření	III	
Doporučené kalibrační závaží (třída)	300 kg (M1)	
Váhové jednotky	kg	
Doba narůstání signálu (typická)	2–3 s	
Doba zahřívání	10 min	
Elektrické napájení	vstupní napětí: 100–240 VAC, 50/60 Hz	
	síťový adaptér: 15 V/300 mA (EN 60601-1)	
	provoz s bateriovým napájením: 6 baterií 1,5 V, typ AA	
	doba provozu: 50 h	
Funkce „Auto Off“	po 3 min beze změny zatížení (možnost nastavení)	
Provozní teplota	+5 °C...+35 °C	
Teplota skladování	–20 °C ... +60 °C	
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)	
Rozměry (š x h x v) [mm]	647 x 860 x 910	340 x 450 x 90
Rozměry displeje (š x h x v) [mm]	210 x 110 x 50	
Rozměry stoličky/vážní plošiny	380 x 360	340 x 450 x 90
Hmotnost (netto) [kg]	21,4	8,5
Úřední ověření podle směrnice 2014/31/EU	zdravotnické, třída III	
Zdravotnický výrobek podle směrnice 93/42/EHS	třída I, s funkcí měření	
Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 50 h; 7,2 V/2000 mA	doba nabíjení: 14 h; doba provozu: 50 h; 7,2 V/2000 mA

---

## 2 Prohlášení o shodě

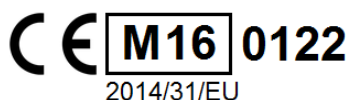
---

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

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

**i** V případě úředně ověřených vah (= vah, na kterých bylo provedeno 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.

**SN WOC 17000100**

Označení sériového čísla každého zařízení se nachází na zařízení a na obalu.

(zde příkladové číslo)



Označení data výroby zdravotnického výrobku.

(zde příkladové rok a měsíc)



„Upozornění, dodržujte pokyny uvedené v příloženém dokumentu“, eventuálně „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.



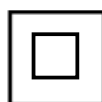
Dodržujte návod k obsluze.



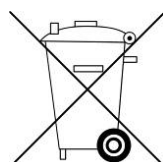
Dodržujte návod k obsluze.



„Zdravotnické elektrické zařízení“  
s použitelnou částí typu B.

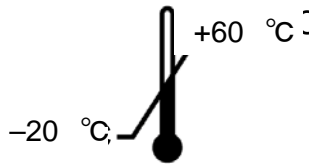


Zařízení s třídou ochrany II.



Opatřebená zařízení nepatří do směsného odpadu!

Musí se odevzdat do sběrný komunálního odpadu.



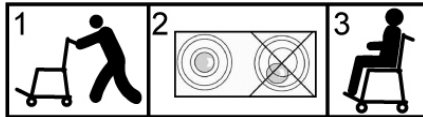
Omezení teploty s uvedením spodní (-20 °C) a horní (+60 °C) meze.  
(teplota skladování na obalu)



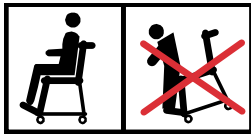
Údaje o napájecím napětí váhy s označením polarity.  
(polarita a příkladové hodnoty)



Stoličkovou váhu nepoužívejte k přepravě osob!



Po přivezení váhy k pacientovi váhu před zahájením vážení vyrovnejte do roviny.



Nestoupejte na podnožky při vstupování na váhu, ani při sestupování ze stoličkové váhy!



Síťové napájení



Plomba KERN SEAL

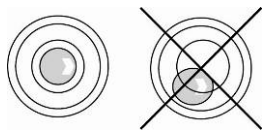


Napájení stejnosměrným proudem



**i**

Informace



Před použitím váhu vyrovnejte do roviny

### 3 Základní pokyny (všeobecné informace)



V souladu se směrnicí 2014/31/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.“

#### 3.1 Určení

- Doporučení**
- Stanovení tělesné hmotnosti v medicíně.
  - Použití jako „neautomatická váha“, tzn. osobu opatrně posadte na střed sedátka eventuálně postavte na střed vážní desky. Hodnotu hmotnosti můžete přečíst po dosažení stabilní hodnoty indikace.

- Nedoporučení**
- Nejsou známa nedoporučení.

#### 3.2 Používání v souladu s určením

Váha slouží ke stanovení hmotnosti osob ve stojící a sedící poloze v místnostech určených pro provádění zdravotnických úkonů. Váha je určena pro diagnostiku, prevenci a monitorování nemocí.



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

Vážené osoby opatrně posadte na střed stoličky, eventuálně postavte na střed vážní desky a nechte ji sedět nebo stát v klidu.



Hodnotu vážení můžete přečíst po její stabilizaci.  
Váhy jsou navrženy pro nepřetržitý provoz.




Váhy lze používat k vážení osob, které jsou schopny sedět nebo stát klidně.



Před každým použitím váhy musí oprávněná osoba zkontrolovat její správný stav.

Pokud váha není propojena s datovým kabelem, nedotýkejte se datového kabelu, aby se zabránilo vzniku rušení v podobě elektrostatického výboje.





- Stoličkovou váhu nepoužívejte pro přepravu osob!
- Dokud pacient sedí na stoličkové váze, musí být parkovací brzdy **bezpodmínečně** zabrzděny.

- Nestoupejte na podnožky při vstupování na váhu, ani při sestupování ze stoličkové váhy!

### 3.3 Používání v rozporu s určením

Váhy nepoužívejte pro dynamické vážení.

Sedátko nevystavujte dlouhodobému zatížení. Může to poškodit měřicí mechanismus.

Bezpodmínečně zabraňte nárazům a přetížení sedátka nad uvedené maximální zatížení (Max.), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. 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 ražský 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.

### 3.4 Záruka

Záruka ztrácí platnost v případě:

- nedodržování našich směrnic uvedených v návodu k obsluze;
- používání v rozporu s popsáním 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.

### 3.5 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění jakosti kontrolujte v pravidelných časových intervalech technické měřicí vlastnosti váhy a eventuálně dostupného zkušební 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 také 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).

---

## 4 Základní bezpečnostní pokyny

---

### 4.1 Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze



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



### 4.2 Zaškolení personálu

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

### 4.3 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).

## 5 Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě a prohlášení výrobce

<b>Směrnice a prohlášení výrobce – elektromagnetické vyzařování</b>		
Váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM jsou určeny k práci v jednom v níže popsaném elektromagnetickém prostředí. Klient nebo uživatel vah MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM musí zajistit, že váhy budou používány v odpovídajícím prostředí.		
<b>Zkouška vyzařování</b>	<b>Shoda</b>	<b>Elektromagnetické prostředí – směrnice</b>
Vyzařování rádiových frekvencí CISPR 11	Skupina 1	Váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM využívají energii rádiových frekvencí výlučně pro potřeby svých vnitřních funkcí. Proto vyzařování rádiových frekvencí je velmi nízké, díky čemuž je nepravděpodobný vznik poruch v sousedních elektronických zařízeních.
Vyzařování rádiových frekvencí CISPR 11	Třída B	Váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM jsou určeny k použití ve všech institucích, včetně těch ležících v obytné zóně a těch, které jsou přímo připojeny k veřejné napájecí síti, ze které jsou napájeny také budovy určené pro bytové účely.
Vyzařování vyšších harmonických složek IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí / kmitání IEC 61000-3-3	Shoda	

**Směrnice a prohlášení výrobce  
– elektromagnetická odolnost**

Váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM jsou určeny k práci v níže popsaném elektromagnetickém prostředí.  
Klient nebo uživatel vah MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM musí zajistit, že váhy budou používány v odpovídajícím prostředí.


<b>Zkouška odolnosti</b>	<b>Zkušební úroveň dle normy IEC 60601</b>	<b>Stupeň shody</b>	<b>Elektromagnetické prostředí – směrnice</b>
Elektrostatické výboje (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, kontaktní výboj ±8 kV, výboj ve vzduchu	±6 kV, kontaktní výboj ±8 kV, výboj ve vzduchu	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 elektrické přechodné děje / skupiny impulzů IEC 61000-4-4	2 kV, pro síťové kabely ±1 kV, pro vstupní a výstupní kabely	2 kV, pro síťové kabely Netýká se.	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázové napětí / nárazy IEC 61000-4-5	±1 kV, napětí vnější kabel – vnější kabel ±2 kV, napětí vnější kabel – země	±1 kV, rozdílový režim Netýká se.	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.

<p>Výpadky napětí, krátké přestávky nebo kolísání napájecího napětí v napájecích kabelech IEC 61000-4-11</p>	<p>&lt; 5% UT (&gt; 95% redukce UT) pro ½ cyklu, 40% UT (60% redukce UT) pro 5 cyklů 70% UT (30% redukce UT) pro 25 cyklů &lt; 5% UT (&gt; 95% redukce UT) pro 5 s</p>	<p>&lt; 5% UT (&gt; 95% redukce UT) pro ½ cyklu, 40% UT (60% redukce UT) pro 5 cyklů 70% UT (30% redukce UT) pro 25 cyklů &lt; 5% UT (&gt; 95% redukce UT) pro 5 s</p>	<p>Kvalita napájecího napětí musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel vah MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM chce pokračovat také po vzniku výpadku elektrického napájení, doporučujeme napájet váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM pomocí bezvýpadkového adaptéru nebo baterií.</p>
<p>Magnetické pole s frekvencí napájecího napětí (50/60 Hz) IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Elektromagnetická pole s frekvencí napájecího napětí váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM musí odpovídat typickým hodnotám, které je třeba dodržovat v komerčním a nemocničním prostředí.</p>
<p>POKYN UT znamená síťové střídavé napětí před použitím zkušební úrovně.</p>			



**Směrnice a prohlášení výrobce  
– elektromagnetická odolnost**

Váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM jsou určeny k práci v níže popsaném elektromagnetickém prostředí.  
Klient nebo uživatel vah MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM musí zajistit, že váhy budou používány v odpovídajícím prostředí.

Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň dle normy IEC 60601	Stupeň shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Převáděné rádiové frekvence EC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	<p>Přenosná a mobilní komunikační zařízení s rádiovou frekvencí se nesmí používat v blízkosti vah MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM společně s jejich kabely, ve vzdálenosti kratší než ochranný odstup vypočítaný podle příslušné rovnice pro pracovní frekvenci vysílače.</p> <p><b>Doporučený ochranný odstup:</b>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>, od 80 MHz do 800 MHz  <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math>, od 800 MHz do 2,5 GHz</p> <p>kde „P“ znamená maximální hodnotu výstupního proudu vysílače ve wattch (W) shodnou s údaji výrobce vysílače, a „d“ znamená doporučený ochranný odstup v metrech (m).</p> <p>Intenzity polí stacionárních vysílačů rádiových frekvencí, stanovené elektromagnetickým měřením v dané lokalitě, musí být menší než hodnota kompenzace pro každý frekvenční rozsah<sup>b</sup>.</p> <p>Možnost vzniku rušení v blízkosti zařízení se označuje níže uvedeným symbolem:</p> 
Vyzařované rádiové frekvence IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	

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.

a 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 platné úrovně shody s rádiovou frekvencí, pak váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM kontrolujte z hlediska normálního provozního režimu. Po zjištění netypických funkčních parametrů proveďte další opatření, např. změňte postavení nebo umístění vah MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM.

b V rozsahu frekvence od 150 kHz do 80 MHz intenzita pole nesmí překročit 3 V/m.

**Doporučovaný ochranný odstup  
mezi přenosným a mobilním telekomunikačním zařízením s rádiovou frekvencí a váhami  
MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM**

Váhy MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM jsou určeny k používání v elektromagnetickém prostředí s kontrolovaným vyzářováním rádiových frekvencí. Klient nebo uživatel vah MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM může zabránit vlivu elektromagnetického rušení dodržováním minimálního odstupu mezi přenosnými a mobilními telekomunikačními zařízeními s rádiovou frekvencí (vysílači) a váhami MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM — závislého na maximálním výstupním výkonu telekomunikačního zařízení, viz níže..

Maximální jmenovitý výstupní 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 $d = 2,3 \sqrt{P}$
	0,12	0,12	0,23
	0,38	0,38	0,73
0,01	1,2	1,2	2,3
0,1	3,8	3,8	7,3
1	12	12	23

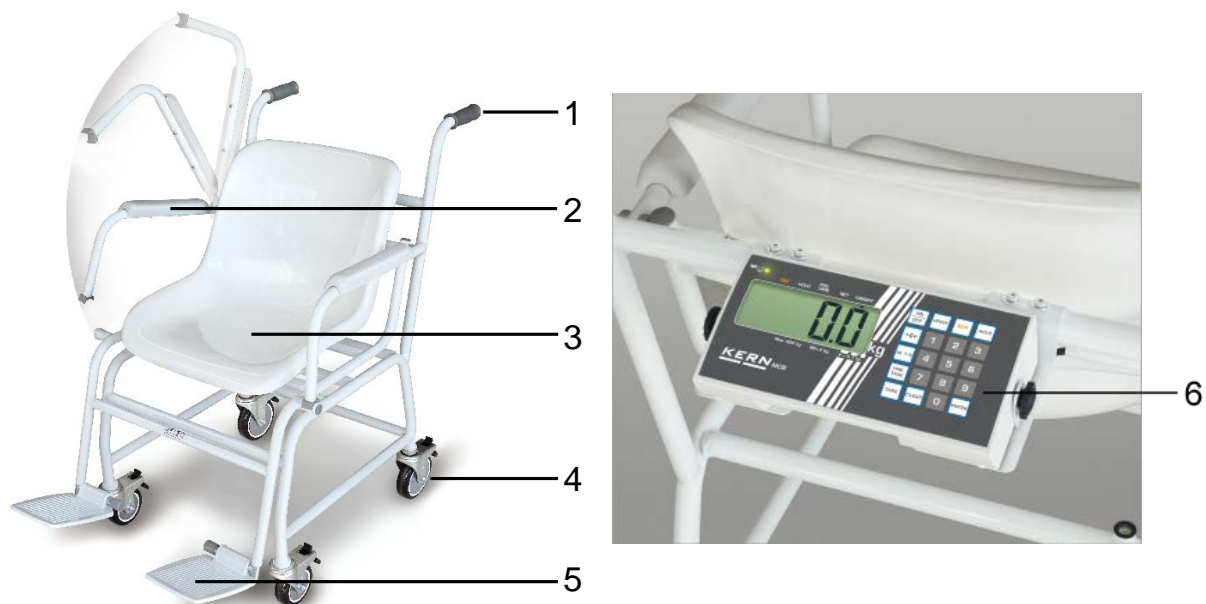
V případě vysílačů, jejichž maximální výstupní výkon nebyl zohledněn ve výše uvedené tabulce, můžete doporučený ochranný odstup „d“ v metrech (m) určit s použitím rovnice uvedené pro příslušnou frekvenci vysílače, přičemž „P“ znamená maximální úroveň výstupního výkonu vysílače ve wattch (W) v souladu s údaji výrobce vysílače.

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.

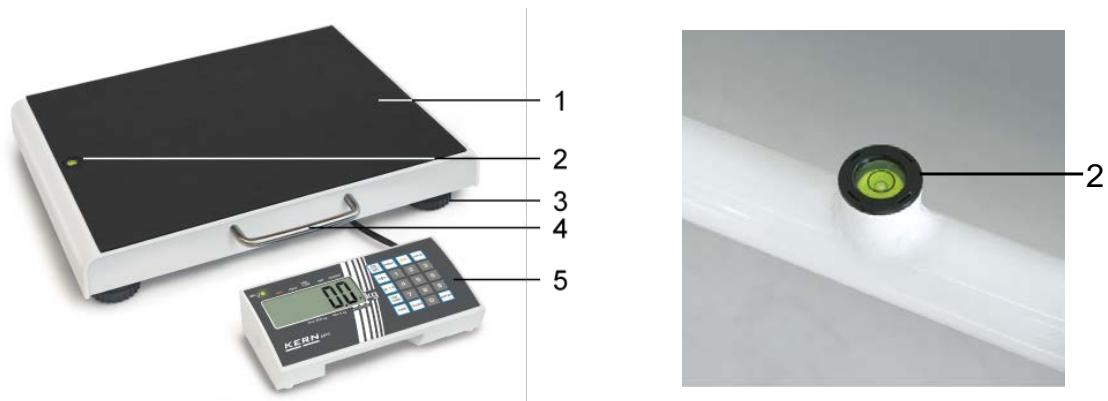
## 6 Přehled zařízení

### Stoličková váha MCB



1. Madla pro přidržování
2. Odklopné područky
3. Stolička
4. Kolečka s brzdou
5. Podnožky
6. Displej na zadní straně váhy

## Osobní váha MPT

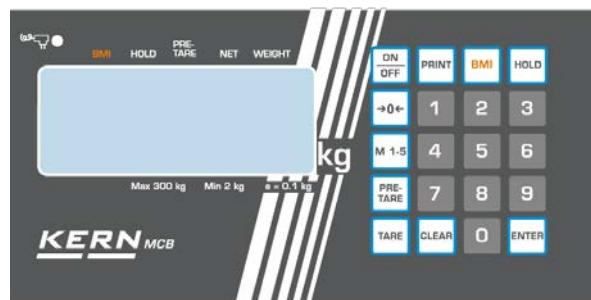


1. Váží deska
2. Libela (vodováha)
3. Výškově nastavitelné pryžové nožky
4. Madlo pro přidržení
5. Displej

## 7 Přehled indikací



Typ MCB 300K100M



Typ MCB 300K100NM



Typ MPT 300K100M














Typ MPT 300K100NM

Ukazatel	Název
○	Ukazatel stabilizace
→0←	Ukazatel nulové hodnoty
○	Připojené napájecí napětí
<b>BMI</b> ▲	Funkce BMI aktivní
<b>HOLD</b> ▲	Funkce HOLD aktivní
<b>PRE-TARE</b> ▲	Funkce „Pre-Tare“ aktivní
<b>NET</b> ▲	Ukazatel hmotnosti netto
<b>WEIGHT</b> ▲	Ukazatel hodnoty hmotnosti

Popis
Váha se nachází ve stabilním stavu.
Pokud se na váze, i přes odtíženou vážní desku, nezobrazuje přesně hodnota nula, stiskněte tlačítko . Za okamžik se váha vynuluje.
Svíí při síťovém elektrickém napájení pomocí síťového adaptéru.
Vypočítaná hodnota indexu BMI.
Funkce „Hold“/funkce zapamatování je aktivní.
Předběžně nastavená hodnota táry je aktivní.
Zobrazuje se hmotnost netto.
Zobrazuje se aktuální hodnota hmotnosti.

## 8 Přehled klávesnice

Tlačítko	Název	Funkce
	Tlačítko ON/OFF	Zapnutí/vypnutí
	Tlačítko PRINT	Zasílání údajů přes rozhraní
	Tlačítko BMI	Stanovení indexu tělesné hmotnosti (Body Mass Index)
	Tlačítko HOLD	Funkce „Hold“/stanovení stabilní hodnoty vážení
	Tlačítko nulování	Nulování váhy (zpět na indikaci „0,0 kg“) Lze nastavit max. 2 % maximálního zatížení v případě úředně ověřených vah, event. 2 % nebo 100 % maximálního zatížení v případě obyčejných vah (možnost výběru v menu),
	Tlačítko paměti	Vyvolání obsahu pamětí 1–5
	Tlačítko PRE-TARE	Vyvolání funkce tárování s nastavenými hodnotami
	Tlačítko TARE	Tárování váhy
	Tlačítko CLEAR	Mazání ručně zadaných čísel
	Tlačítko ENTER	Použití hodnoty zadané v číselném formátu
	Numerická tlačítka	Zadávání hodnot v číselném formátu

---

## 9 Přeprava a skladování

---

### 9.1 Kontrola při převzetí

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

### 9.2 Obal/vrácení



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

---

## 10 Vybalení, postavení a uvedení do provozu

---

### 10.1 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 postavte na stabilní, plochý povrch.
- Vyhýbejte se extrémním teplotám a také teplotním výkyvům, vznikajícím např. při postavení vedle topidel nebo na místech vystavených přímému UV 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 váhy.

### 10.2 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.

### 10.3 Rozsah dodávky

- Váha
- Návod k obsluze
- Síťový adaptér



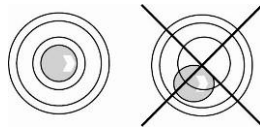
## 10.4 Postavení stoličkové váhy



Při dodání je váha nastavená tak, že po jejím postavení na rovný povrch se vzduchová bublina libely (vodováhy) nachází v označené oblasti.



- ⇒ Pro kontrolu postavte váhu na rovný povrch.
- ⇒ Zkontrolujte, zda se vzduchová bublina v libele (vodováze) nachází v označené oblasti.



- ⇒ Pokud vzduchová bublina v libele (vodováze) **není** v označené oblasti, seřídte výšku koleček, viz kap. 9.4.1.
- ⇒ Pravidelně kontrolujte vyrovnaní do roviny.

### 10.4.1 Vyrovnání do roviny

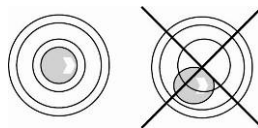
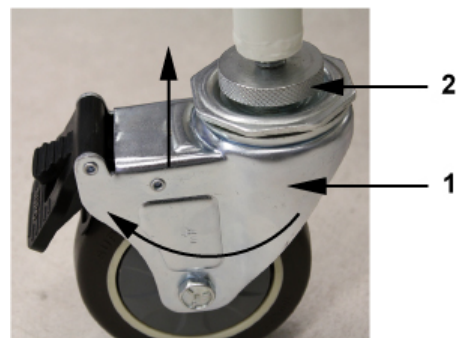


- Za účelem vyrovnání do roviny změňte výšku kol.
- Vyrovnání do roviny může provést pouze odborník, který má široké znalosti v oblasti zacházení s váhami.

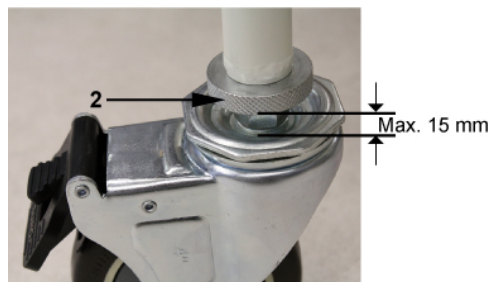
- ⇒ Váhu postavte na rovný povrch.
- ⇒ Zajistěte brzdy.



- ⇒ Otočte kolečko (1) ve směru chodu hodinových ručiček, aby se vzduchová bublina v libele (vodováze) nacházela uvnitř černého kruhu.



**Dotáhněte bezpečnostní matici (2) úplně nahoru a zajistěte pomocí vhodného nářadí (např. kleštěmi).**

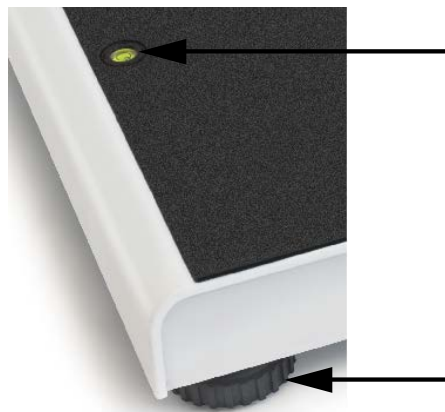


**Šířka mezery může činit max. 15 mm!**

## 10.5 Rozsah dodávky osobní váhy

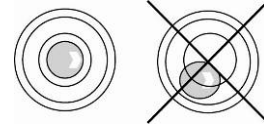
- Váha
- Návod k obsluze
- Síťový adaptér
- Nástěnný držák
- 4 pryžové nožky

## 10.6 Postavení osobní váhy

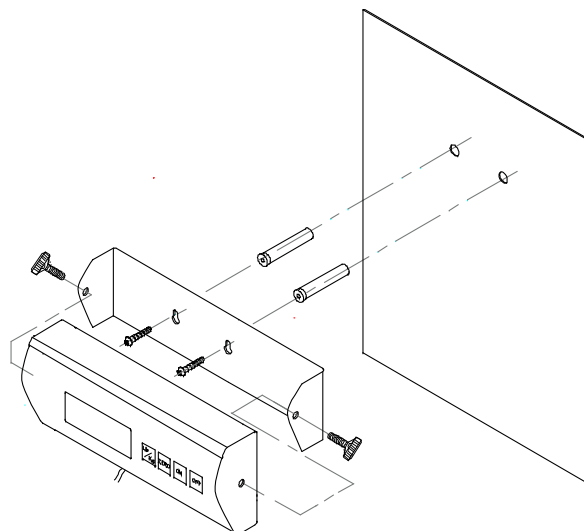


⇒ Váhu postavte na rovný povrch.

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



## 10.7 Montáž nástěnného držáku



## 10.8 Připevnění volitelného stativu



- ⇒ Pomocí šroubů připevněte kulatou destičku k hliníkovému profilu.
- ⇒ Pomocí šroubů připevněte nástěnný držák na horní část hliníkového profilu.
- ⇒ Odstraňte boční pryžové zátky na obou stranách displeje.
- ⇒ Připevněte displej k úchytu pomocí dvou koleček.
- ⇒ Displej vyrovnejte do roviny pomocí koleček.
- ⇒ Připevněte kabel pomocí klipů na kabely.

## 10.9 Provoz s bateriovým napájením

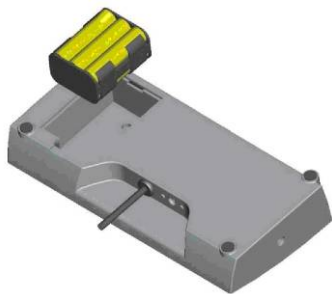
U modelů, kde není přímý přístup k zadní straně displeje, aby bylo možné otevřít schránku na baterie, vyšroubujte dvě černá kolečka nacházející se na obou stranách displeje a vyjměte displej z úchytu.



- ⇒ Sejměte kryt schránky na baterie na spodní straně váhy.
- ⇒ Vytáhněte držák baterií.



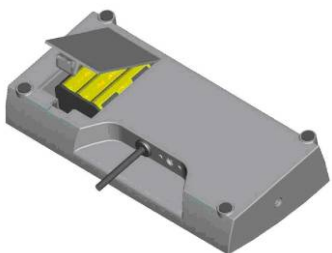
⇒ Vložte 6 baterií (1,5 V, typ AA).



⇒ Zachovejte správný směr vložení baterií.




⇒ Vložte držák baterií s vloženými bateriemi do displeje.



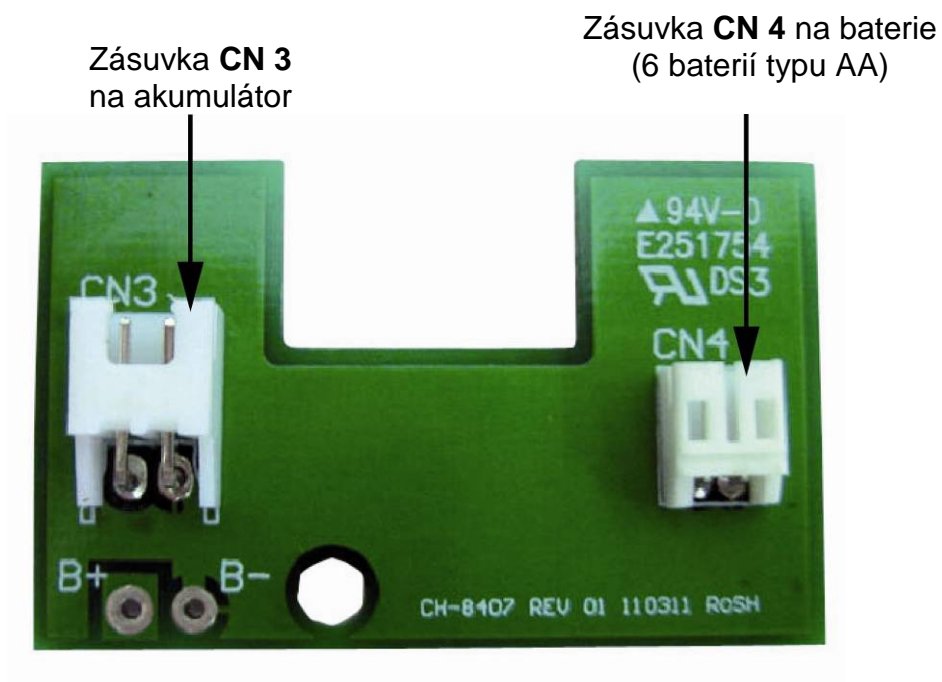
⇒ Zavřete schránku na baterie.



Pokud jsou baterie vybité, na displeji se zobrazí indikace „LO“.

Váhu vypněte stisknutím tlačítka  a ihned vyměňte baterie. Nebudete-li váhu používat delší dobu, baterie vyjměte a uschovejte je zvlášť. Vytékající elektrolyt by mohl poškodit váhu.

**10.10 Provoz s bateriovým/akumulátorovým napájením (volitelně)**  
**V případě zařízení s možností provozu s akumulátorovým napájením:**



### 10.10.1 Provoz s bateriovým napájením

U modelů, kde není přímý přístup k zadní straně displeje, aby bylo možné otevřít schránku na baterie, vyšroubujte dvě černá kolečka nacházející se na obou stranách displeje a vyjměte displej z úchytu.

⇒ Sejměte kryt schránky na baterie na spodní straně váhy.



⇒ Opatrně vyjměte držák na baterie (1).



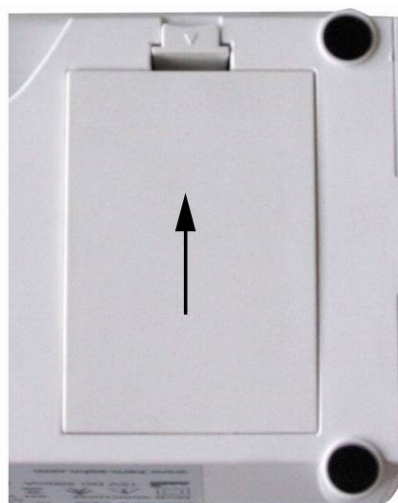
⇒ Vložte 6 baterií (AA).  
**Dodržujte správný směr vložení baterií.**




- ⇒ Vložte držák na baterie společně s bateriemi do displeje.  
**Nepřimáčkněte vodiče.**



- ⇒ Zavřete schránku na baterie.



Pokud jsou baterie vybité, na displeji se zobrazí indikace „LO“.

Váhu vypněte stisknutím tlačítka  a ihned vyměňte baterie. Nebudete-li váhu používat delší dobu, baterie vyjměte a uschovejte je zvlášť. Vytékající elektrolyt by mohl poškodit váhu.

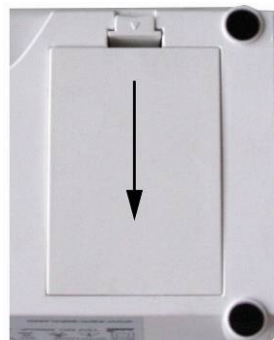


## 10.10.2 Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)

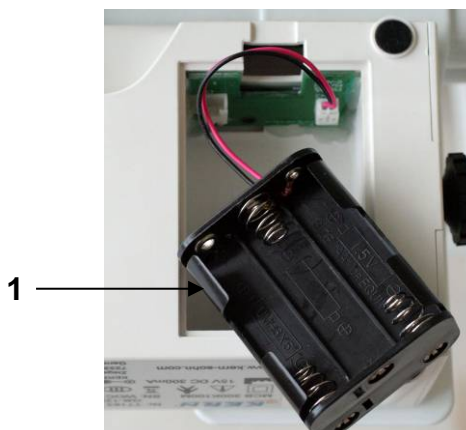
Pokud používáte volitelný akumulátor, postupujte následujícím způsobem:

U modelů, kde není přímý přístup k zadní straně displeje, aby bylo možné otevřít schránku na baterie, vyšroubujte dvě černá kolečka nacházející se na obou stranách displeje a vyjměte displej z úchytu.

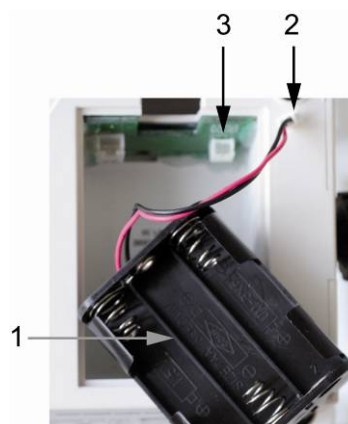
⇒ Sejměte kryt schránky na baterie na spodní straně váhy.



⇒ Opatrně vyjměte držák na baterie (1).



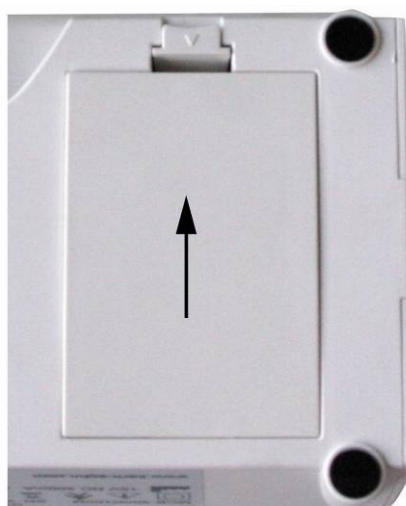
⇒ Opatrně vytáhněte konektor (2) ze zásuvky **CN 4** (3).



- ⇒ Opatrně vložte akumulátor a zasuňte konektor do zásuvky **CN 3**.  
**Nepřimáčkněte vodiče.**



- ⇒ Zavřete schránku na baterie.



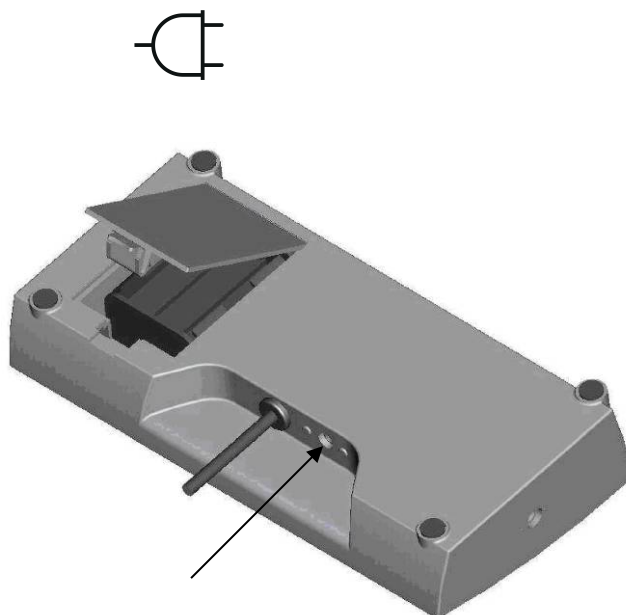
Pokud je akumulátor vybitý, na displeji se zobrazí indikace „LO“. Akumulátor nabíjejte pomocí přiloženého síťového adaptéru (doba nabíjení do stavu úplného nabití činí 14 h). Nebudete-li váhu používat delší dobu, vyjměte akumulátor a uschovejte jej zvlášť. Vytékající elektrolyt by mohl poškodit váhu.

## 10.11 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.

Konektor síťového napájení je označen malou nálepkou na boční straně displeje:




## 10.12 První uvedení do provozu

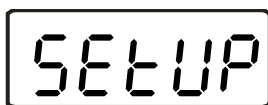
Abyste dosahovali přesných výsledků vážení pomocí elektronických vah, zajistěte jim dosažení příslušné provozní teploty (viz „Doba zahřívání“, kap. 1). Během zahřívání musí být váha připojena k elektrickému napájení a zapnutá (síťové, akumulátorové nebo bateriové napájení).


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





## 11 Přehled menu






⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka .



⇒ Na 3 s stiskněte tlačítko , zobrazí se indikace „SETUP“.

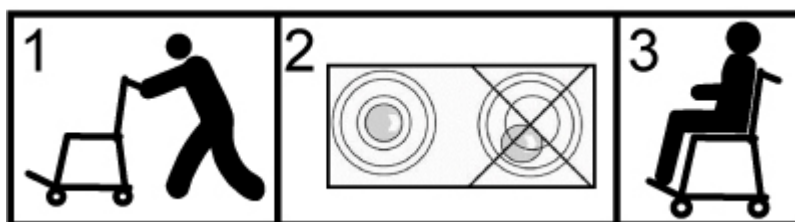
⇒ Pomocí tlačítek , () a  () vyberte parametr níže popsáním způsobem.

⇒ Potvrďte výběr parametru stisknutím tlačítka  (.

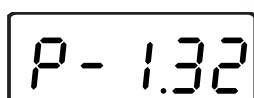
Funkce	Nastavení	Popis
<b>SEtuP</b>		
<b>A. oFF</b> Automatické vypnutí funkce „Auto Off“	180 s	Automatické vypnutí po 3 minutách
	240 s	Automatické vypnutí po 4 minutách
	300 s	Automatické vypnutí po 5 minutách
	oFF	Automatické vypnutí vypnuto
	120 s	Automatické vypnutí po 2 minutách
<b>burr</b> Zvukový signál	on	Zvukový signál zapnutý
	oFF	Zvukový signál vypnutý
<b>End</b>	Opuštění menu po stisknutí tlačítka 	


## 12 Provoz

Po přivezení váhy k pacientovi váhu před zahájením vážení vyrovnejte do roviny.




### 12.1 Vážení




- ⇒ Váhu zapněte stisknutím tlačítka . Bude proveden autotest váhy, pak se zobrazí verze softwaru. Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti „0,0 kg“.




- Tlačítko  umožňuje, bude-li třeba a kdykoli, vynulování váhy.

#### Stoličková váha

- ⇒ Posadte sebou na váhu.
- ⇒ Rozložte (spusťte) podnožky a položte obě chodidla pacienta na podnožky.
- ⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace , pak přečtěte výsledek vážení.
- ⇒ Po ukončeném procesu vážení složte zpět (zvedněte) podnožky.

#### Osobní váha

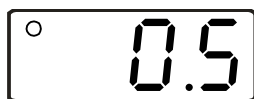
- ⇒ Postavte osobu na střed váhy.
- ⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace , pak přečtěte výsledek vážení.



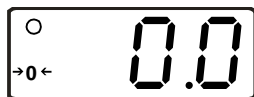
- Pokud hmotnost osoby překračuje maximální rozsah vážení, na displeji se zobrazí indikace „Err“ (= přetížení).

## 12.2 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 stoličku event.. vážní desku.




⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se nulová indikace.



⇒ Posadte nebo postavte osobu na střed váhy.  
Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace , pak přečtěte výsledek vážení.





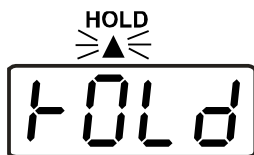
- Váha umožňuje zapamatovat pouze jednu hodnotu táry.
- Pokud váha není zatížena, zapamatovaná hodnota táry se zobrazí se záporným znaménkem hodnoty.
- Abyste smazali zapamatovanou hodnotu táry, odtižte váhu a stiskněte tlačítko .

### 12.3 Funkce HOLD (funkce pozdržení)

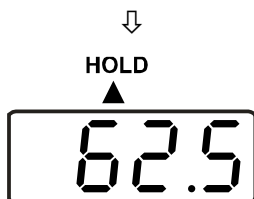
Váha má integrovanou funkci pozdržení (stanovení průměrné hodnoty). Umožňuje to přesné vážení osob, i když nestojí klidně na vážní desce.




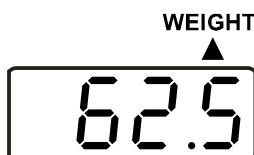
- ⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka .  
Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace .




- ⇒ Posadte osobu na stoličku event. postavte na vážní desku.



- ⇒ Stiskněte tlačítko .  
V době, když na displeji bliká značka trojúhelníku ▲, váha zaznamená několik naměřených hodnot a pak se zobrazí vypočítaná průměrná hodnota.



- ⇒ Několikrát stiskněte tlačítko , váha se přepne zpět do režimu vážení.



- ⇒ Opět stiskněte tlačítko , umožní to libovolné časté opakování této funkce.

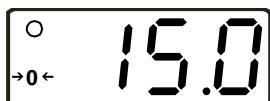



Stanovení průměrné hodnoty není možné při příliš velkém neklidu.

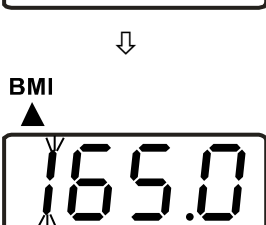
## 12.4 Stanovení indexu tělesné hmotnosti (Body Mass Index)




⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka .  
Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace .



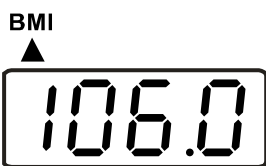
⇒ Posadte osobu na stoličku event. postavte na vážní desku.  
Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace .



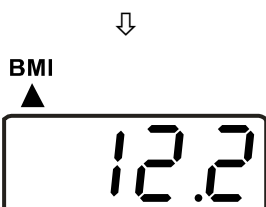
⇒ Stiskněte tlačítko .  
Na displeji bliká první desetinné místo naposledy zadané výšky.




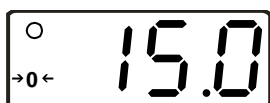
Pamatujte, že index BMI lze spolehlivě stanovit pouze při výšce od 100 cm do 250 cm a hmotnosti > 10 kg.



⇒ Zadejte jinou BMI hodnotu s použitím číselného bloku.



⇒ Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka .  
Pak se zobrazí hodnota indexu BMI dané osoby.



⇒ Opět stiskněte tlačítko , váha se přepne zpět do režimu vážení.



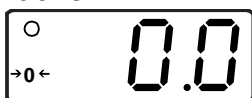
### 12.4.1 Klasifikace hodnoty indexu BMI


Klasifikace tělesné hmotnosti dospělých osob starších 18 let podle indexu BMI dle WHO, 2000 EK IV a WHO 2004 (WHO: World Health Organization – Světová zdravotnická organizace).


Kategorie	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Riziko nemocí doprovázejících nadměrnou hmotnost
Podváha	< 18,5	nízké
Normální hmotnost	18,5–24,9	průměrné
Nadměrná hmotnost	≥ 25,0	
Nadváha	25,0–29,9	lehce zvýšené
I stupeň obezity	30,0–34,9	zvýšené
II stupeň obezity	35,0–39,9	vyšoké
III stupeň obezity	≥ 40	velmi vysoké

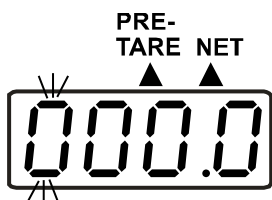
## 12.5 Funkce PRE-TARE

V případě známé táry (gumová podložka, oblečení, ...) můžete její hodnotu zadat ručně.



Zapněte váhu stisknutím tlačítka .

Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace .




⇒ Stiskněte tlačítko .

Zobrazí se blikající indikace.

Dokud je funkce PRE-Tare aktivní, na displeji pod symboly „PRE-TARE“ a „NET“ se zobrazuje malá šipka.

Zobrazí se naposledy použitá hodnota nebo hodnota „000,0“.

⇒ Zadejte novou hodnotu s použitím číselného bloku.

⇒ Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka .



Pak se na displeji zobrazí zadaná hodnota se znaménkem minus.



⇒ Posadte event. postavte osobu na váhu.

Zobrazí se hodnota hmotnosti snižená o dříve zadanou hodnotu táry.

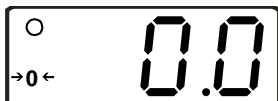


⇒ Opět stiskněte tlačítko , váha se přepne zpět do normálního režimu vážení.

## 12.5.1 Funkce PRE-TARE s 5 pamětmi

Funkce umožňuje zapamatovat 5 hodnot pre-tare a pak je v případě potřeby vyvolat.

### Zapamatování hodnoty PRE-TARE




Vázní deska není zatížena, zobrazuje se indikace „0,0 kg“.



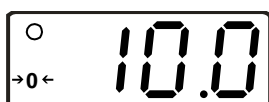
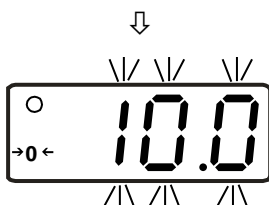
⇒ Na vázní desku postavte zátěž, jejíž hmotnost má být zapamatována, a počkejte na zobrazení stabilní indikace hmotnosti.



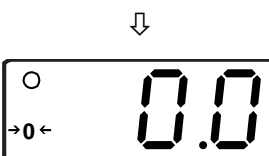
⇒ Stlačte tlačítko , až se na displeji zobrazí indikace „M1“ (M).




⇒ Stiskněte na okamžik **tlačítko s číslicí (1..5)** a označte tak, pod které číslo má být uložena hodnota. Dříve zobrazená hodnota hmotnosti blikne na 3 sekundy.



⇒ Jakmile skončí blikání, opět stiskněte dříve použité **tlačítko s číslicí**. Hodnota vážení bude uložena v paměti (zvukový signál). Zobrazí se hodnota vážení. Po sejmutí nádoby se zobrazí indikace „0,0 kg“.




Stisknutí tlačítka  přepne zpět váhu do režimu vážení, bez zapamatování hodnoty.

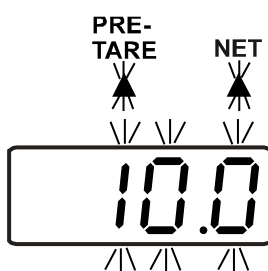
## Vyvolání hodnoty PRE-TARE z paměti




Vážní deska není zatížena, zobrazuje se indikace „0,0 kg“.

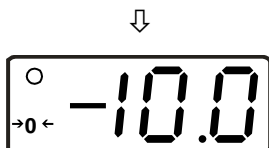


⇒ Stiskněte a přidržte stisknuté tlačítko , až se na displeji zobrazí blikající indikace „ni“.

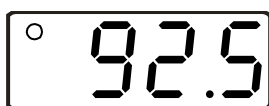


⇒ Stiskněte **tlačítko s číslicí (1..5)** a označte tak, pod které číslo byla uložena hodnota pretare. Zobrazí se uložená blikající hodnota hmotnosti. Kromě toho se pod symboly „PRE-TARE“ a „NET“ zobrazí blikající trojúhelník ▲.

⇒ Použijte hodnotu stisknutím tlačítka .



Hodnota se zobrazí se záporným znaménkem hodnoty.





⇒ Posad'te event. postavte osobu na váhu. Zobrazí se hmotnost dané osoby.



⇒ Abyste se vrátili do režimu vážení, odtižte váhu a stiskněte tlačítko PRE-TARE.

### Tisk hodnoty z paměti PRE-TARE

- ⇒  Tak dlouho stlačujte tlačítko #, až se na displeji zobrazí indikace „ni“ (M).
- ⇒ Stiskněte tlačítko , spustí se tisk uložených hodnot 5 pamětí.

Příklad:

M1	0,0 kg
M2	7,0 kg
M3	10,0 kg
M4	30,0 kg
M5	50,0 kg

### 12.6 Funkce „Print“

K tomu budete potřebovat datový kabel rozhraní RS-232, dostupný jako další příslušenství, který se připojuje pomocí kulaté zástrčky na zadní straně terminálu. (Za tímto účelem vyšroubujte oba boční šrouby, sejměte displej, zapojte kabel a displej opět přišroubujte.)



V nemocničním prostředí můžete k rozhraní připojovat pouze dodatečná zařízení, která odpovídají normě EN 60601-1.

Je-li váha v režimu vážení, budou po stisknutí tlačítka **PRINT** zaslány přes rozhraní stanovené, níže uvedené údaje. Je to standardní způsob tisku údajů, který nelze změnit.

Příklad:

G	88,8 kg	Hmotnost brutto
T	2,0 kg	Tára
N	86,8 kg	Hmotnost netto
	180,0 cm	Výška pacienta
	24,4 BMI	Hodnota indexu BMI

### 12.6.1 Parametry rozhraní RS-232

Na připojeném zařízení nastavte parametry rozhraní váhy. Změna parametrů váhy není možná.

BAUD RATE (rychlost přenosu dat v baudech)	9600 bps
PARITY CHECK (kontrola parity)	brak
DATA LENGTH (bitová délka)	8
STOP BIT (stop bit)	1
HANDSHAKE	chybí nebo Xon/Xoff
DATA CODE (dekadický kód)	ASCII

---

## 13 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování

---

### 13.1 Čištění

Před zahájením čištění odpojte zařízení od síťového napětí.

### 13.2 Čištění/dezinfekce

Váží desku (např. stoličku) 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.

### 13.3 Sterilizace

Sterilizace zařízení není povolena.

### 13.4 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

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

Váhu před otevřením odpojte od sítě.

### 13.5 Zužitkování

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

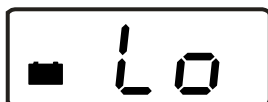
---

## 14 Chybové zprávy

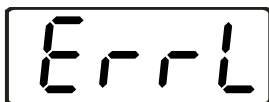
---

### Indikace

### Popis



Příliš nízký stav nabití baterií.  
Vyměňte baterie nebo připojte váhu k síťovému elektrickému napětí pomocí síťového adaptéru.



#### **Nedotížení**

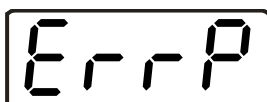
Příliš malá zátěž na vážní desce.  
Zvyšte zátěž.

Pokud chybová zpráva nadále trvá, kontaktujte obchodního zástupce.



#### **Přetížení**

Příliš velká zátěž na vážní desce.



#### **Chyba programu**

Kontaktujte obchodního zástupce.



---

## 15 Náповěda v případě drobných poruch

---

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

### Porucha:

### Možná příčina:

Nesvítí ukazatel hmotnosti.

- Váha není zapnutá.
- Přerušené připojení k síti (nepřipojený/poškozený síťový kabel).
- Zkontrolujte pojistku síťového adaptéru –
- svítí zelená LED dioda u pojistky
- Výpadek síťového napětí.
- Nesprávně vložené nebo vybité baterie/akumulátor.
- Chybí baterie/akumulátor.

Indikace hmotnosti se neustále mění.

- Průvan / pohyby vzduchu.
- Vibrace stolu/podkladu.
- Vážní deska má styk s cizími tělesy nebo není správně nasazená.
- Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo 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 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.

## 16 Úřední ověření

Pokud je váha úředně ověřena, pak národní úřad umístí na kryt nebo uvnitř krytu značku úředního ověření a jednu nebo několik strhávacích plomb. Kalibrace váhy bez utržení plomb není tedy možná.

### 16.1 Kalibrace

Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte dobu zahřívání (viz kap. 1) vyžadovanou pro stabilizaci váhy.




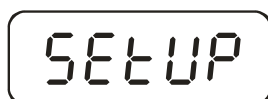
V případě úředně ověřených vah je funkce kalibrace zablokována pomocí tlačítka. Chcete-li provést kalibraci, přepněte tlačítko do polohy kalibrace (střední poloha). (viz kap. 15.2).


#### Indikace

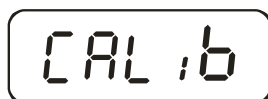
#### Obsluha



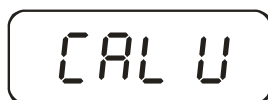
⇒ Zapněte váhu stisknutím tlačítka .



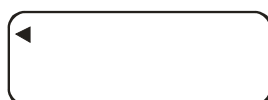
⇒ Stiskněte a asi na 3 s přidržte stisknuté tlačítko , na displeji se zobrazí indikace „SETUP“ a pak „UNIT“.





⇒ Tak často stlačujte tlačítko , až se zobrazí indikace „CAL iB“.



⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se indikace „CAL U“.



⇒ Stiskněte tlačítko , v horní části na levé straně displeje se musí zobrazit trojúhelník ◀.

Pokud tam není, opět stiskněte tlačítko .

CAL U




CAL 0

⇒ Tak často stlačujte tlačítko , až se zobrazí indikace „CAL 0“.

30770



CAL 0


⇒ Stiskněte tlačítko , na displeji se zobrazí číselná hodnota.

⇒ Pak stiskněte tlačítko , zobrazí se indikace „CAL 0“.



CAL 5

⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se indikace „CAL 5“.

↙  
200.0  
↘

⇒ Stiskněte tlačítko .  
Zadejte požadovanou hodnotu hmotnosti kalibračního závaží (viz kap. 1 „Technické údaje“):  
Za tímto účelem vyberte měněnou položku použitím

↙  
250.0  
↘


tlačítka  a vyberte její číselnou hodnotu použitím tlačítka .

◀ 0

⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka .

◀ 82077

⇒ Opatrně postavte kalibrační závaží na střed vázní desky, na displeji se zobrazí číselná hodnota.

⇒ Stiskněte tlačítko .  
Spustí se proces kalibrace.

250.0

Po úspěšně ukončené kalibraci se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení a zobrazí se hodnota hmotnosti kalibračního závaží.

Kalibrační závaží sejměte.



V případě úředně ověřených vah vypněte váhu a přepněte kalibrační tlačítko do polohy úředního ověření.

## 16.2 Kalibrační tlačítko a plomby

Po provedení úředního ověření se váha zaplombuje na označených místech.



Úřední ověření bez plomby není platné.

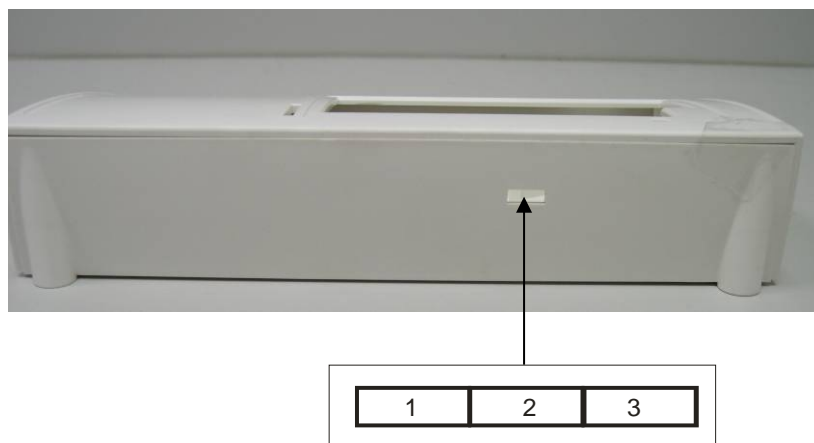
1. Zadní strana



2. Schránka na baterie



## Poloha kalibračního tlačítka:



Poloha kalibračního tlačítka	Status
1. Levá strana	Nedoloženo
2. Střed	Poloha kalibrace – kalibrace je možná
3. Pravá strana	Poloha úředního ověření – zablokování kalibrace

### 16.3 Kontrola nastavení váhy týkajících se úředního ověření

Chcete-li spustit funkci kalibrace, přepněte váhu do servisního režimu. Za tímto účelem přepněte kalibrační tlačítko do polohy kalibrace (viz kap. 12.2)..






Servisní režim umožňuje měnit všechny parametry váhy. Servisní parametry neměňte, protože to může mít vliv na nastavení váhy.

#### 16.3.1 Přehled menu v servisním režimu (kalibrační tlačítko v poloze kalibrace)



Přehled slouží pouze oprávněným národním úřadům k ověření nastavených parametrů.

Změny můžete zadávat pouze v parametrech funkce automatického vypnutí „A.OFF“ a zvukového signálu „BURR“.



## 16.4 Navigace v menu

- ⇒ Při zapnuté váze přidržte asi na 3 sekundy stisknuté tlačítko , až se na displeji zobrazí symbol „SETUP“ a pak symbol „UNIT“.
- ⇒ Tak často stlačujte tlačítko , až se zobrazí požadovaná funkce.
- ⇒ Výběr funkce potvrďte stisknutím tlačítka . Zobrazí se první parametr.
- ⇒ Vyberte požadovaný parametr stisknutím tlačítka  a potvrďte výběr stisknutím tlačítka .


### 16.4.1 Opuštění menu a zapamatování nastavení

- ⇒ Tak často stlačujte tlačítko , až se zobrazí indikace „END“.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka .

Váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.

Výběr se provádí pomocí tlačítka  → a tlačítka  ↓

Funkce	Nastavení	Popis
<b>SEtuP</b>		
<b>Unit</b>	on-off	váhová jednotka: „kg“
<b>Grad</b>	3000 d-6000 d- 10 000 d-500 d- 1000 d-1500 d- 2500 d-2000 d	Velikosti standardních dílků stupnice, rozsah vážení ( <i>Max</i> ) a standardní dílek ( <i>d</i> )
<b>Ut.-d</b>	Full-S-Ut	Výběr: jednorozsahová váha (Full)/ vícerozsahová váha (S-Ut)
<b>FiIlE</b>	Fast-Nor.-SLo	Filtr: rychlý-normální-pomalý
<b>Auto 0</b>	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-OFF	Automatické sledování nuly
<b>Stab</b>	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-off	Rozsah stabilizace
<b>Orang</b>	2 Pct-100 Pct.	Rozsah nuly: 2%/100%
<b>Ould</b>	9 d-2 Pct.	Rozsah přetížení: 9 d/2%
<b>CALib</b>	CAL-U-CAL-0- CAL-5	Kalibrace
<b>A.Off</b>	120 s/180 s/240 s/ 300 s/off	Funkce automatického vypnutí

<b>burr</b>	on/off	Zvukový signál
<b>default</b>		Resetování do továrního nastavení
<b>End</b>	Opuštění menu po stisknutí tlačítka 	

**Popis:**

<b>Unit</b>	Váhová jednotka: kg
<b>GrAd</b>	Velikosti standardních dílků stupnice, rozsah vážení ( <i>Max</i> ) a standardní dílek ( <i>d</i> )
<b>U-t-d</b>	Výběr: vícerozsahová/jednorozsahová váha
<b>FuLL</b>	Jednorozsahová váha
<b>S-U-t</b>	Vícerozsahová váha
<b>FILTE</b>	Filtr: rychlý/normální/pomalý
<b>Auto0</b>	Automatické sledování nuly: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
<b>StAb</b>	Rozsah stabilizace: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
<b>OrAng</b>	Rozsah nuly: 2%/100%
<b>Overd</b>	Rozsah přetížení: 9 d/2%
<b>Calib</b>	Kalibrace
<b>ROFF</b>	Funkce „Auto Off“: 120 s/180 s/240 s/300 s/OFF
<b>burr</b>	Zvukový signál: ON/OFF
<b>dEFLt</b>	Obnovení továrního nastavení (implicitní nastavení)
<b>End</b>	Opuštění menu



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

Osobní váhy v nemocnicích	4 roky
Osobní váhy, pokud jsou mimo nemocnice	neomezeně
Kojenecké váhy a mechanické váhy pro novorozence	4 roky
Lůžkové váhy	2 roky
Plošinové váhy pro invalidní vozíky	2 roky

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

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

(Údaje podle: „Národní úřad pro míry a váhy informuje, váhy v lékařství“).

---

## 17 Příslušenství (volitelné)

---

Číslo zboží	Výrobek
MCB-A05	Kabela