

# **KERN**

**KERN & Sohn GmbH**

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

Телефон: +49-[0]7433-9933-0  
Факс: +49[0]7433-9933-149  
Интернет сайт: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Инструкция за експлоатация Медицински везни с функция BMI**

### **KERN MPC**

MPC 250K100NM

MPC 300K-1M

MPC 300K-1LM

Версия 4.2

2018-12

BG



**MPC\_M-BA-bg-1842**

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- EST** Muud keeleversioonid leiata Te leheküljel [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LV** Citas valodu versijas atradīsiet vietnē [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GB** Further language versions you will find online under [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găsi pe site-ul [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- I** Trovate altre versioni di lingue online in [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SE** Övriga språkversioner finns här: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon találhatóak: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- HR** Druge jezične verzije su dostupne na stranici: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NO** Andre språkversjoner finnes det på [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



# KERN MPC

Версия 4.2 2018-12

## Инструкция за експлоатация

## Медицински везни с функция BMI

### Съдържание

<b>1</b>	<b>Технически данни</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Декларация за съответствие</b> .....	<b>7</b>
2.1	Обяснение на графичните символи за медицински изделия .....	7
<b>3</b>	<b>Описание на уреда</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Описание на клавиатурата</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Описание на показанията</b> .....	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Основни насоки</b> .....	<b>14</b>
6.1	Предназначение.....	14
6.2	Използване съгласно предназначението.....	14
6.3	Неправилно използване .....	15
6.4	Гаранция.....	15
6.5	Надзор на контролните средства.....	16
<b>7</b>	<b>Общи указания за безопасност</b> .....	<b>16</b>
7.1	Спазване на указанията от инструкцията за експлоатация.....	16
7.2	Обучение на персонала .....	16
7.3	Предотвратяване на контаминация .....	16
7.4	Правилно използване .....	17
<b>8</b>	<b>Електромагнитна съвместимост (EMC)</b> .....	<b>18</b>
8.1	Общи информации.....	18
8.2	Електромагнитна емисия.....	19
8.3	Устойчивост на електромагнитни смущения .....	20
8.3.1	Основни функционални параметри.....	22
8.4	Минимални разстояния.....	23
<b>9</b>	<b>Транспорт и складиране</b> .....	<b>24</b>
9.1	Проверка при приемане.....	24
9.2	Опаковка/обратен транспорт.....	24
<b>10</b>	<b>Разопаковане, инсталиране и включване</b> .....	<b>25</b>
10.1	Място на инсталиране, място на експлоатация .....	25
10.2	Разопаковане .....	26
10.3	Обхват на доставката .....	26
10.4	Монтаж и инсталиране на везната .....	26
10.5	Мрежово захранване .....	26
10.6	Работа при акумулаторно захранване с опционално достъпен акумулатор ...	27
10.7	Работа при захранване с батерии.....	28
10.8	Първо включване и използване .....	29
<b>11</b>	<b>Работа</b> .....	<b>29</b>
11.1	Претегляне .....	29
11.2	Тариране.....	30
11.2.1	Следене на тарата .....	31

11.3	Функция „Hold” .....	31
11.4	Показване на допълнителен знак след десетичната запетая .....	31
11.5	Измерване на индекса на телесна маса (Body Mass Index).....	32
11.5.1	Измерване на индекса на телесна маса (Body Mass Index).....	32
11.5.2	Класификация на индекса BMI.....	33
11.6	Функция за автоматично изключване „Auto Off” .....	34
11.7	Подсветка на дисплея.....	35
<b>12</b>	<b>Меню .....</b>	<b>36</b>
12.1	Навигация в менюто.....	36
12.2	Описание на менюто.....	37
12.2.1	Модел без интерфейс RS-232.....	37
12.2.2	Модел с интерфейс RS-232 .....	38
<b>13</b>	<b>Интерфейс RS-232 .....</b>	<b>41</b>
13.1	Описание на пиновете на изходното гнездо на везната.....	41
13.2	Технически данни.....	41
13.3	Режим на принтера .....	42
<b>14</b>	<b>Съобщения за грешки.....</b>	<b>43</b>
<b>15</b>	<b>Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане .....</b>	<b>44</b>
15.1	Почистване .....	44
15.2	Почистване/дезинфекция .....	44
15.3	Стерилизация.....	44
15.4	Поддръжка, поддържане в изправно състояние, .....	44
15.5	Обезвреждане.....	44
<b>16</b>	<b>Помощ в случай на дребни аварии .....</b>	<b>45</b>
<b>17</b>	<b>Одобрение .....</b>	<b>46</b>
17.1	Срок на валидност на одобрението (актуално състояние в Германия).....	48
<b>18</b>	<b>Калибриране.....</b>	<b>49</b>

## 1 Технически данни

KERN (Тип)	MPC 250K100NM
Търговско наименование	MPC 250K100M
Индикатор	6 позиционен
Обхват на претегляне (Max)	250 kg
Минимално натоварване (Min)	2 kg
Проверочно скално деление (e)	100 g
Повтаряемост	0,1 kg
Линейност ±	0,1 kg
Дисплей	LCD с височина на цифрите 25 mm
Препоръчвана еталонна тежест за калибриране (клас)	≥ 200 kg (M1)
Време на нарастване на сигнала (типично)	3 сек.
Време на загряване	10 min
Работна температура	0°C .... +40°C
Влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)
Електрическо захранване	захранване 100-240 V, 50/60 Hz,
Плоча на везната [mm]	365 × 370 × 80
Тегло (нето) [kg]	8.4
Одобрение в съответствие с директива 90/384/ЕИО	клас III
Медицинско изделие в съответствие с директива 93/42/ЕИО	клас I, с функция измерване
Стенен държач	✓
Работа при захранване с акумулатор	опционално; 6 акумулатори 1,2 V, тип AA = 7,2 V/2000 mA
Батерии	6 батерии 1,5 V, тип AA
Комуникационен интерфейс, серийно оборудване	RS-232C (опционално)

<b>KERN</b>	<b>MPC 300K-1M</b>	<b>MPC 300K-1LM</b>
Индикатор	6 позиционен	
Обхват на претегляне (Max)	300 kg	
Минимално натоварване (Min)	2 kg	
Проверочно скално деление (e)	100 g	
Повтаряемост	0,1 kg	
Линейност ±	0,1 kg	
Дисплей	LCD с височина на цифрите 25 mm	
Препоръчвана еталонна тежест за калибриране (клас)	≥ 300 kg (M1)	
Време на нарастване на сигнала (типично)	3 сек.	
Време на загряване	10 min	
Работна температура	0°C .... +40°C	
Влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)	
Електрическо захранване	захранване 100-240 V, 50/60 Hz,	
Плоча на везната [mm]	365 x 370 x 80	400 x 500 x 120
Тегло (нето) [kg]	8.4	10
Одобрение в съответствие с директива 90/384/ЕИО	клас III	
Медицинско изделие в съответствие с директива 93/42/ЕИО	клас I, с функция измерване	
Стенен държач	✓	
Работа при захранване с акумулатор	опционално; 6 акумулатори 1,2 V, тип AA = 7,2 V/2000 mA	
Батерии	тип AA, 1,5 V, 6 бр.	
Комуникационен интерфейс, серийно оборудване	RS-232C (опционално)	

## 2 Декларация за съответствие

Актуалната декларация за съответствие ЕО/ЕС е достъпна онлайн на адрес:

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

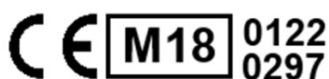


В случай на сертифицирани везни (тоест везни, изложени на процедурата за оценката за съответствие) декларацията за съответствие е включена в обхвата на доставката.

Само такива везни са медицински изделия.

### 2.1 Обяснение на графичните символи за медицински изделия

Всички медицински везни с това означение изпълняват изискванията на следните директиви:



1. 2014/31/ЕС: Директива относно везните с неавтоматично действие
2. 93/42/ЕИО: Директива относно медицинските изделия



Везните, маркирани с този знак, са преминали процедура за оценка на съответствието в съответствие с Директива 2014/31/ЕС за везни с клас на точност III.

WF 170012

Означението на серийния номер на всеки уред е нанесено върху уреда и върху опаковката.

(тук - примерен номер)



2018-12

Означение на датата на производство на медицинския продукт.

(тук - примерна година и месец)



„Внимание, спазвайте указанията от приложената документация” или  
„Спазвайте указанията от инструкцията за експлоатация”.



„Спазвайте указанията от инструкцията за експлоатация”.



„Спазвайте указанията от инструкцията за експлоатация”.

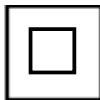


Означение на производителя на медицинския продукт и неговия адрес.

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



„Електрическо медицинско изделие”  
с използвана част от тип В.



Изделие с клас на защита II.



Изхабените уреди не са битови отпадъци!

Могат да бъдат предадени в пунктовете за битови отпадъци.



Данни относно захранващото напрежение на везната с посочени полюси.





Мрежово захранване



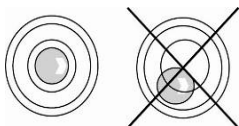
Пломба KERN SEAL



Захранващо напрежение



Информация






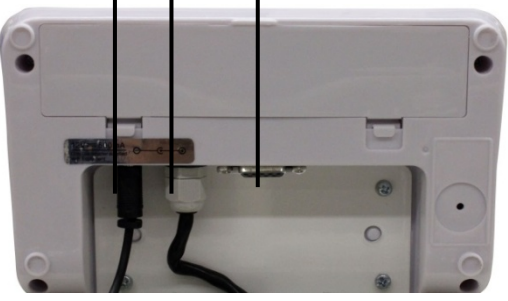
Нивелирайте везната преди използване



Лицето трябва да стои по средата на плочата на везната

### 3 Описание на уреда

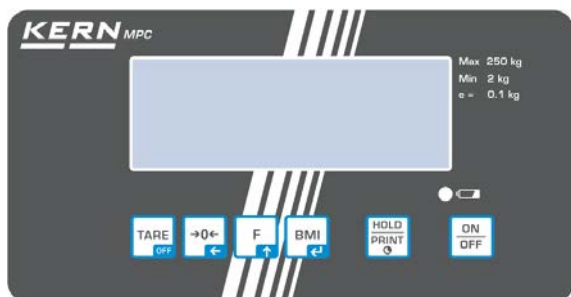
#### MPC 250K100NM

 <p>1</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Плоча на везната (противоплъзгаща повърхност)</li></ol>
<p>Долна част</p>  <p>3 2</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Гумени крачета (с възможност за регулиране на височината)</li><li>3. Нивелир</li></ol>
<h4>MPC 300K - 1LM</h4>  <p>1 2 3</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Плоча на везната</li><li>2. Дръжка</li><li>3. Гумени крачета (с възможност за регулиране на височината)</li></ol>
<p>Дисплей (всички модели) – задна страна</p>	
 <p>4 5 6</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Гнездо за мрежово захранващо устройство</li><li>5. Свързващ кабел „дисплей – платформа“</li><li>6. Интерфейс RS-232</li></ol>









Фиксирана дръжка за пренасяне на везната




## 4 Описание на клавиатурата



Тип MPC 250K100NM

Бутон	Наименование	Функция
	Бутон ON/OFF	Включване/изключване
	Бутон HOLD	Функция HOLD/определяне на стабилната стойност
	Бутон BMI	Измерване на индекса на телесна маса (Body Mass Index) <b>В менюто:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Потвърждаване на избора</li> </ul> <b>При въвеждане на числена стойност:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Потвърждаване на числената стойност</li> </ul>
	Функционален бутон	<b>В менюто:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Влизане в менюто</li> <li>• Избор на точка от менюто</li> </ul> <b>При въвеждане на числена стойност:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличаване на числената стойност</li> </ul>
	Бутон за нулиране	Нулиране на везната (връщане към показанието „0,0“) <b>При въвеждане на числена стойност:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Смяна на положението на десетичната запетая</li> </ul>
	Бутон TARE	Тариране на везната

## 5 Описание на показанията

Индикатор	Наименование	Описание
	Показател за стабилизация	Везната се намира в стабилно състояние.
	Индикатор на нулева стойност	Ако въпреки разтоварената плоча на везната върху дисплея не се показва стойност нула, натиснете бутон  . След кратко време везната ще бъде нулирана.
<b>NET</b>	Индикатор на нето тегло	Свети при показване на нето тегло. Свети след тарирание на везната.
<b>GROSS</b>	Индикатор на бруто тегло	Свети при показване на бруто тегло.
<b>HOLD</b>	Функция „Hold“	Функцията „Hold“ е активна.
<b>BMI</b>	Функция BMI	Свети при активна функция BMI.

## 6 Основни насоки



Съгласно Директива 2014/31/ЕО везните подлежат на одобрение за следните приложения: член 1, пар. 4. „Определяне на масата за медицински цели при измерване на теглото на пациенти с оглед лекарско наблюдение, диагностициране и лечение.”

### 6.1 Предназначение

#### Показание

- Определяне на телесното тегло в медицината.
- Използване като „неавтоматична везна”, тоест пациентът трябва да бъде внимателно поставен по средата на плочата на везната. Стойността на теглото може да бъде отчетена след постигане на стабилна стойност на показанието.

#### Противопоказания

- Няма известни противопоказания.

### 6.2 Използване съгласно предназначението

Тази везна е предназначена за определяне на теглото на пациентите в стоящо положение в помещения, предназначени за медицински процедури. Везната е предназначена за диагностициране, профилактика и наблюдение на болестите.



Везните, оборудвани със сериен интерфейс могат да бъдат свързани само към устройства съответстващи на изискванията на стандарт EN 60601-1.

В случай на медицински везни претегляният пациент трябва внимателно да бъде поставен по средата на плочата на везната и спокойно да застане там. (вижте символа)



Стойността от претеглянето може да бъде отчетена след стабилизиране на показанието.

Везната е проектирана за непрекъснато ползване.



Върху плочата на везната могат да се качват пациенти, които могат стабилно да стоят на двата крака.

Плочите на везните са оборудвани с противоплъзгащо покритие, което не бива да се сменя по време на претегляне на пациенти.

Преди всяко използване на везната упълномощено лице трябва да провери правилното състояние на уреда.

### **6.3 Неправилно използване**

Везните не бива да се използват за динамично претегляне.

Плочата на везната не бива да бъде излагана на дълготрайно натоварване. Това може да доведе до увреждане на претеглящия механизъм.

Безусловно трябва да се избягват удари и претоварване на плочата, надвишаващо посоченото максимално натоварване (*Max*), като се вземе предвид вече записаното тегло тара. Това би могло да доведе до увреждане на везната.

Никога не бива да използвате везната в помещения, където има опасност от взрив. Серийното изпълнение не е противовзривно. Запалива смес може да се образува също така и от анестезиологични препарати, съдържащи кислород или райски газ (диазотен оксид).

Да не се въвеждат модификации в конструкцията на везната. Това може да причини грешни показания на резултата от претеглянето, нарушаване на техническите условия за безопасност, както и безвъзвратно да повреди везната.

Везната трябва да се използва само съгласно описаните указания. За други начини на използване/области на използване се изисква писмено съгласие на фирма KERN.

### **6.4 Гаранция**

Гаранцията губи валидност в следните случаи:

- неспазване на нашите указания от инструкцията за обслужване;
- използване, несъответстващо на описаните приложения;
- въвеждане на модификации или отваряне на уреда;
- механична повреда и повреда в резултат на въздействие на газове и течности;
- при естествено износване;
- неправилна настройка или неподходяща електрическа инсталация;
- претоварване на претеглящия механизъм;
- падане на везната.


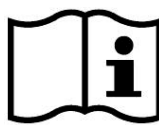
## 6.5 Надзор на контролните средства

В рамките на системата за осигуряване на качество трябва в редовни периоди да се провежда проверка на техническото състояние на везната и евентуално на достъпната еталонна тежест. За тази цел отговорният потребител трябва да определи съответен период от време, както и вид и обхват на такава проверка. Информация относно надзора на контролните средства, каквито са везните, както и необходимите еталонни тежести, са достъпни на Интернет сайта на фирма KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Еталонните тежести и везни могат да бъдат калибрирани бързо и евтино (съгласно стандартите в дадената държава) в лабораторията за калибрация на фирма KERN, акредитирана от DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

При медицински везни със скала за измерване на ръста се препоръчва проверка на точността чрез измерване, тъй като определянето на човешкия ръст винаги е обременено с много голяма неточност.

## 7 Общи указания за безопасност

### 7.1 Спазване на указанията от инструкцията за експлоатация

	⇒ Преди включване и първо използване на уреда трябва внимателно да прочетете настоящата инструкция за експлоатация, дори и когато вече имате опит с везни на фирма KERN.	
---	--	---

### 7.2 Обучение на персонала

С цел осигуряване на правилна употреба и поддръжка на уреда медицинският персонал трябва да се запознае с инструкцията за експлоатация и да я спазва.

### 7.3 Предотвратяване на контаминация

С цел предотвратяване кръстосана контаминация (микоза, ...) плочата на везната трябва редовно да се почиства. Препоръка: след всяко претегляне, което може да доведе до потенциално заразяване (напр. при претегляне с директен контакт с кожата).



#### **7.4 Правилно използване**

- Влизане и слизане от везната трябва да се извършва само в присъствието на квалифицирано лице (вижте раздел 7.2).
- Преди всяко използване проверете везната за евентуални повреди.
- Поддръжка и повторно одобрение  
Персоналната везна трябва да се поддържа и нейното одобрение да се подновява на редовни периоди. (вижте раздел 15.4)

## 8 Електромагнитна съвместимост (ЕМС)

### 8.1 Общи информации



По време на монтирането и използването на електрическите медицински везни МРС трябва да се вземат специални предпазни мерки в съответствие със следната информация относно електромагнитната съвместимост.

Параметрите на устройството съответстват на пределните стойности за електрическо медицинско устройство от група 1, клас В (съгласно стандарт EN 60601-1-2).

Електромагнитна съвместимост (ЕМС) означава способността на дадено устройство да функционира надеждно в неговата електромагнитна среда, като същевременно не излъчва в тази среда неразрешени електромагнитни смущения. Такива смущения могат да бъдат пренасяни предимно от свързващи кабели или във въздуха.

Недопустимите смущения, генерирани в работната среда, могат да доведат до грешни показания, неточни стойности при измерване или неправилно поведение на медицинските везни МРС. Аналогично, в определени условия медицинските везни МРС също могат да причинят такива смущения в други устройства. С цел отстраняване на проблемите се препоръчва предприемането на една или няколко от посочените по-долу дейности:

- Променете положението или разстоянието на уреда по отношение на източника на смущенията.
- Поставете или използвайте медицинските везни МРС на друго място.
- Включете медицинските везни МРС към друг източник на електрическо захранване.
- В случай на въпроси, моля, свържете се с нашия сервиз.

Въвеждане на модификации от неупълномощени лица или доизграждане на уреда или използване на непрепоръчвани аксесоари (напр. мрежово захранващо устройство или свързващи кабели) могат да причинят смущения. Производителят не носи отговорност за тях. Освен това модификациите могат да причинят прекратяване на правото за използване на уреда.



Смущения на медицинските везни МРС могат да причинят уреди, изпращащи сигнали с висока честота (мобилни телефони, радиопредаватели, радиоприемници). Поради това не бива да се използват в съседство на медицинските везни МРС. В раздел 8.4 е посочена информация относно препоръчаните минимални разстояния.

## 8.2 Електромагнитна емисия

<b>Указания и декларация на производителя</b>		
<b>— емисия на електромагнитни смущения</b>		
<p>Медицинските везни MPC са предназначени за работа в една от изброените по-долу електромагнитни среди. Клиентът или потребителят на медицинските везни MPC е длъжен да осигури работа на везната в този вид среда.</p>		
<b>Измерване на емисията на смущения</b>	<b>Съответствие</b>	<b>Електромагнитна среда — указания</b>
<p>Емисия на високи честоти</p> <p>съгласно стандарт CISPR 11/EN 55011</p>	Група 1	<p>Медицинските везни MPC използват енергия с висока честота само за нуждите на вътрешните функции на везната. Поради това емисията на високи честоти от везните е много ниска, което прави малко вероятно появата на смущения в съседните електронни устройства.</p>
<p>Емисия на високи честоти</p> <p>съгласно стандарт CISPR 11/EN 55011</p>	Клас B	<p>Медицинските везни MPC са предназначени за използване във всички институции, включително и в локализираните в жилищни зони и такива, които са свързани директно към обществената захранваща мрежа, от която се захранват и жилищните сгради.</p>
<p>Емисия на хармоници</p> <p>съгласно стандарт IEC 61000-3-2</p>	Клас A	
<p>Емисия в резултат на колебанието на напрежението/пулсиране</p> <p>съгласно стандарт IEC 61000-3-3</p>	Съответствие	

Медицинските везни MPC не могат да се използват в непосредствена близост до други уреди или да бъдат подредени накуп с други уреди. Когато се изисква такъв вид работа, медицинските везни MPC трябва да се наблюдават и да се проверява, дали работата на везните в това положение е в съответствие с предназначението.

### 8.3 Устойчивост на електромагнитни смущения

<b>Указания и декларация на производителя</b>			
<b>— устойчивост на електромагнитни смущения</b>			
Медицинските везни MPC са предназначени за работа в една от изброените по-долу електромагнитни среди. Клиентът или потребителят на медицинските везни MPC е длъжен да осигури работа на везната в този вид среда.			
<b>Изпитване на устойчивостта на смущения</b>	<b>Ниво на изпитване съгласно стандарт IEC 60601</b>	<b>Съответствие</b>	<b>Електромагнитна среда — указания</b>
Електростатичен разряд (ESD)  съгласно стандарт IEC 61000-4-2	$\pm 6$ kV, разряд при контакт  $\pm 8$ kV, разряд във въздуха	$\pm 6$ kV  $\pm 8$ kV	Подът трябва да бъде дървен или бетонен или да бъде покрит с керамични плочки. Ако подът е синтетичен, относителната влажност на въздуха трябва да бъде минимум 30%.
Бързи, временни електрически смущения/ сигнали за синхронизация на цвета  съгласно стандарт IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV, за захранващи кабели  $\pm 1$ kV, за входни и изходни кабели	$\pm 2$ kV  $\pm 1$ kV	Качеството на захранващото напрежение трябва да отговаря на типична търговска или болнична среда.
Отскок на напрежение  съгласно стандарт IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV, напрежение външен кабел - външен кабел  $\pm 2$ kV, напрежение външен кабел - земя	$\pm 1$ kV  Неприложимо	Качеството на захранващото напрежение трябва да отговаря на типична търговска или болнична среда.
Пад на напрежението, кратки прекъсвания или колебания на захранващото напрежение  съгласно стандарт IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ намаляване $U_T$ ) за 1/2 период  $40\% U_T$ ( $> 60\%$ намаляване $U_T$ ) за 5 периода  $70\% U_T$ ( $> 30\%$ намаляване $U_T$ ) за 25 периода  $< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ намаляване $U_T$ ) за 5 сек.	Изпълнение на изискванията на всички задължителни условия.  Контролирано изключване. Връщане към ситуацията без наличие на опасност след интервенция на потребителя.	Качеството на захранващото напрежение трябва да отговаря на типична търговска или болнична среда. Ако потребителят на медицинските везни MPC изисква продължение на действието на везната и след отпадане на напрежението, препоръчваме захранване на везните MPC с непрекъсваемо захранващо устройство или с акумулатор.

Магнитно поле с честотата на захранващото напрежение (50/60 Hz) съгласно стандарт IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50/60 Hz	Магнитните полета с мрежова честота трябва да съответстват на типичните стойности, които следва да се спазват в търговска и болнична среда.
<b>ВНИМАНИЕ:</b> $U_T$ означава променливо напрежение в мрежата преди прилагане на нивото на изпитване.			

### Указания и декларация на производителя — устойчивост на електромагнитни смущения

Медицинските везни MPC 250K100M, MPC 250K100NM са предназначени за работа в една от изброените по-долу електромагнитни среди. Клиентът или потребителят на медицинските везни MPC 250K100M, MPC 250K100NM е длъжен да осигури работа на везната в този вид среда.

Изпитване на устойчивостта на смущения	Ниво на изпитване съгласно стандарт IEC 60601	Съответствие	Електромагнитна среда — указания
Провеждани смущения с висока честота съгласно стандарт IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ от 150 kHz до 80 MHz	3 V	При медицинските везни MPC и техните кабели не бива да се използват преносими и мобилни радио устройства на разстояние по-малко от защитното разстояние, изчислено съгласно съответното уравнение за работната честота на предавателя.
Емисия на смущения с висока честота съгласно стандарт IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ от 80 MHz до 2,5 GHz	3 V/m	<p>Препоръчвано защитно разстояние:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>за честоти от 80 MHz до 800 MHz</p> $d = 2.3\sqrt{P}$ <p>за честоти от 800 MHz до 2,5 GHz</p> <p>където „P” означава номинална мощност на предавателя във Ватове (W) в съответствие с данните на производителя на предавателя, а „d” означава препоръчаното защитно разстояние в метри (m).</p> <p>Интензитетът на електрическите полета на стационарните радиопредаватели за всички честоти съгласно извършеното местно<sup>a</sup> измерване трябва да бъде по-нисък от нивото на съответствие.<sup>b</sup></p> <p>В съседство на уреди, означени с този знак, е възможна появата на смущения.</p>



ЗАБЕЛЕЖКА 1: При честоти 80 MHz и 800 MHz се прилага по-висок обхват на честота.

ЗАБЕЛЕЖКА 2: Тези указания може да не се прилагат във всички случаи.

Върху разпространяването на електромагнитните смущения влияние оказват: абсорбцията и отражателната способност на сградата, предметите и хората.

<sup>a</sup> Не е възможно предварително теоретично точно определяне на интензитета на електрическото поле на стационарните предаватели, напр. на базовите станции на радиотелефони и мобилните земни радиостанции, любителските радиостанции, радиопредавателите с честоти AM и FM и телевизионните предаватели. За да получите повече информация относно електромагнитната среда на стационарните предаватели, трябва да проучите явленията в дадената локализация. Ако измерените интензитети на полето в даденото място на експлоатация надвишават посочените по-горе допустими нива на съответствие, трябва да наблюдавате медицинските везни MPC за да се уверите в тяхното съответно с предназначението действие. В случай на констатиране на нетипични функционални параметри може да бъде необходимо предприемане на допълнителни дейности, например смяна на позицията или на местоположението на медицинските везни MPC.

<sup>b</sup> При честотен обхват от 150 kHz до 80 MHz интензитетът на полето не бива да надвишава 3 V/m.

### 8.3.1 Основни функционални параметри



Медицинските везни MPC не изпълняват никакви основни функционални параметри, определени в стандарт IEC 60601-1. Действието на системата може да бъде смутено от други уреди дори тогава, когато тези уреди изпълняват изискванията относно емисията съгласно стандарт CISPR.

## 8.4 Минимални разстояния

### Препоръчвани защитни разстояние между медицинските везни МРС и преносимите и мобилни телекомуникационни устройства с висока честота

Медицинските везни МРС са предназначени за работа в електромагнитна среда с контролирани високочестотни смущения. Клиентът или потребителят на везните МРС може да избегне електромагнитните смущения чрез запазване на минимално разстояние между преносимите и мобилни телекомуникационни високо честотни устройства (предаватели) и везните МРС — в зависимост от изходната мощност на телекомуникационното устройство, вижте по-долу.

Номинална мощност на предавателя W	Защитно разстояние, в зависимост от работната честота на предавателя m		
	от 150 kHz до 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	от 80 MHz до 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	от 800 MHz до 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

В случай на предаватели, чиято максимална номинална мощност не е посочена в горната таблица, препоръчаното защитно разстояние „d” в метри (m) може да се определи с използване на уравнението, посочено в съответната колона, при което „P” означава максималната номинална мощност на предавателя във Ватове (W) в съответствие с данните на производителя на предавателя.

**ЗАБЕЛЕЖКА 1:** При честоти 80 MHz и 800 MHz се прилага по-висок обхват на честота.

**ЗАБЕЛЕЖКА 2:** Тези указания може да не се прилагат във всички случаи. Върху разпространяването на електромагнитните смущения влияние оказват: абсорбцията и отражателната способност на сградата, предметите и хората.

## 9 Транспорт и складиране

### 9.1 Проверка при приемане

Незабавно след получаване на пратката с везната трябва да проверите, дали пратката няма евентуални външни повреди, същото се отнася и за уреда след разопаковането му.

### 9.2 Опаковка/обратен транспорт



- ⇒ Всички части на оригиналната опаковка трябва да бъдат запазени за евентуален обратен транспорт.
- ⇒ За обратен транспорт трябва да се използва само оригиналната опаковка.
- ⇒ Преди изпращане на пратката трябва да изключите всички свързани кабели и свободни/подвижни части.
- ⇒ Трябва повторно да монтирате защитите при транспорт, ако такива са налице.
- ⇒ Всички елементи като плоча на везната, мрежово захранващо устройство и т.н. трябва да се обезопасят срещу подхлъзване и увреждане.



## **10 Разопаковане, инсталиране и включване**

### **10.1 Място на инсталиране, място на експлоатация**

Везните са конструирани по такъв начин, че в нормални експлоатационни условия да осигуряват получаване на надеждни резултати от претеглянето.

Изборът на правилното място на инсталиране на везната осигурява нейната точна и бърза работа.

**На мястото на инсталиране трябва да се спазват следните правила:**

- Поставете везната върху стабилна, хоризонтална повърхност.
- Избягвайте екстремните температури, както и колебанията на температурата, появяващи се например, когато до везната се постави нагревател или при поставяне на везната на място, изложено на директно въздействие на слънчеви лъчи.
- Обезопасете везната срещу директното въздействие на течение при отворени прозорци и врати.
- Избягвайте сътресения по време на претегляне.
- Трябва да обезопасите везната от влияние на високата влажност на въздуха, изпарения и прах.
- Не бива да излагате уреда на дълготрайно въздействие на висока влага. Нежелателно оросяване (кондензация на влагата от въздуха върху уреда) може да се получи, когато студен уред бъде поставен в значително по-топло помещение. В такъв случай изключеният от захранването уред трябва да се остави за около 2 часа, за да се аклиматизира към температурата на околната среда.
- Да се избягва зареждане със статично електричество на везната и претегляните лица.
- Да се избягва контакт с вода.

В случай на наличие на електромагнитни полета (например от мобилни телефони или от радио-уреди), статични заряди и нестабилно електрическо захранване са възможни големи отклонения на показанията (грешни резултати от претеглянето). В този случай трябва да се промени местоположението на уреда или да се отстрани източника на смущения.

## 10.2 Разопаковане

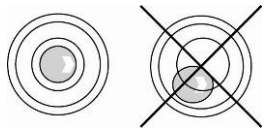
Извадете внимателно отделните елементи на везната или цялата везна и поставете на предназначенията за нея място на работа. В случай на използване на мрежово захранващо устройство захранващият кабел не може да създава опасност от спъване.

## 10.3 Обхват на доставката

**Серийни аксесоари:**

- Тегло
- Мрежово захранващо устройство (в съответствие със стандарт EN 60601-1)
- Инструкция за експлоатация
- Стенен държач

## 10.4 Монтаж и инсталиране на везната



⇒ Нивелирайте везната с помощта на винтовите крачета, въздушното мехурче на нивелира трябва да се намира в обозначената зона.

⇒ Редовно проверявайте нивелирането.

Моделът MPC 250K100M, MPC 250K100NM се доставя в напълно сглобено състояние (с изключение на стенния държач).

## 10.5 Мрежово захранване

Електрическото захранване е реализирано чрез външно мрежово захранващо устройство, което е предназначено също така за разединяване на везната от електрическата мрежа. Означената стойност на напрежението трябва да съответства на местното напрежение.

Трябва да използвате само одобрените, оригинални мрежови захранващи устройства на фирма KERN съгласно стандарт EN 60601-1.

Гнездото за мрежово захранване е означено с малък стикер от страни на дисплея:

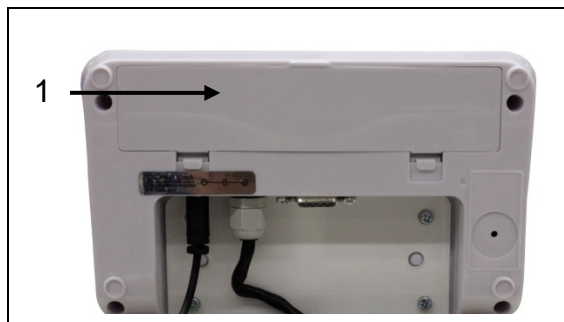


Ако везната е включена към мрежово напрежение, LED диодът свети. LED индикаторът информира за състоянието на зареждане на акумулатора.


**зелен:** Акумулаторът е напълно зареден

**син:** Акумулаторът се зарежда

## 10.6 Работа при акумулаторно захранване с опционално достъпен акумулатор



Отворете капака на гнездото на акумулатора (1) на дъното на дисплея и свържете акумулатора. Преди първото използване акумулаторът трябва да се зарежда в продължение на минимум 12 часа.

Когато върху дисплея се покаже символът , това означава, че капацитетът на акумулатора е на изчерпване. Везната може да работи още през няколко минути, след което автоматично ще се изключи с цел предпазване на акумулатора (вижте раздел 11.6 „Функция Auto Off“). Трябва да заредите акумулатора.



Напрежението е паднало под определената минимална стойност



Капацитетът на акумулатора скоро ще бъде изчерпан




Акумулаторът е напълно зареден

Ако везната няма да се използва през по-дълъг период от време, трябва да извадите акумулатора и да го съхранявате отделно. Изтичащият електролит може да повреди везната.

## 10.7 Работа при хранване с батерии

Алтернатива за работата на уреда с акумулатор е работата на везната с батерии (6 батерии от тип AA).

Отворете капака на гнездото за батерии (1) отзад на дисплея и поставете батериите, както е показано по-долу. Фиксирайте обратно капака на гнездото за батерии. Слез изтощаване на батериите върху дисплея ще се появи символ . Батериите трябва да се подменят. С цел спестяване на батериите везната се изключва автоматично (вижте раздел 11.6 „Функция Auto Off“).



Капацитетът на батерията е изчерпан



Капацитетът на батерията скоро ще бъде изчерпан



Батериите са напълно заредени

### Поставяне на батериите:

Снемете капака на гнездото за батерии.	
Свържете държача за батериите към клемата на корпуса по начина, показан върху фигурата.	
Поставете държача за батериите.	
Поставете батериите в държача за батерии и фиксирайте капака на гнездото за батерии.	

## 10.8 Първо включване и използване

С цел получаване на прецизни резултати от претеглянето с електронни везни трябва да бъде осигурена съответна температура на работа (вижте „Време за загряване“, раздел 1). По време на загряване везната трябва да бъде свързана към електрическо захранване и да бъде включена (мрежово или акумулаторно захранване или захранване с батерии).

Прецизността на везната зависи от местното земно ускорение.

Стойността на земното притегляне е посочена върху фирмената табелка на уреда.

## 11 Работа

### 11.1 Претегляне




Включете везната с натискане на бутон .

Ще бъде проведена самодиагностика на везната.

Везната е готова за претегляне веднага след като покаже показание на теглото „0,0 kg“.



- Бутонът  позволява нулиране на везната по всяко време, ако има такава необходимост.



Поставете пациента в средата на плочата на везната. Изчакайте, докато върху дисплея се покаже индикатор за стабилизиране „STABLE“ и след това отчетете резултата от претеглянето.



- Ако теглото на пациента е по-високо от максималния обхват на претегляне, върху дисплея ще се покаже показание „OL“ (= претоварване).


## 11.2 Тарирание

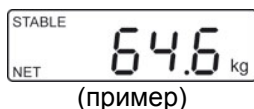
Собственото тегло на произволен начален товар, използван за претегляне, може да се тарира с натискане на бутон. Благодарение на това по време на поредните претегляния ще се показва действителното тегло на претегляния пациент.



⇒ Поставете предмета (например хавлия или подложка) върху плочата на везната.




⇒ Натиснете бутон . Ще се появи показание нула. В долната страна, отляво ще бъде показан индикатор „NET“.



⇒ Поставете пациента в средата на плочата на везната. Изчакайте, докато върху дисплея се покаже индикатор за стабилизиране „STABLE“ и след това отчетете резултата от претеглянето.



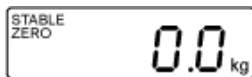
- Ако везната не е натоварена, запаметената стойност тара ще бъде показана с отрицателен знак.
- С цел изтриване на запаметената стойност тара трябва да разтоварите везната и да натиснете бутон .


### 11.2.1 Следене на тарата

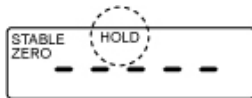
Везната може многократно да се тарира.

### 11.3 Функция „Hold”

Везната притежава интегрирана функция пауза (определяне на средната стойност). Това позволява точно претегляне на пациентите, макар и да не стоят спокойно върху плочата.

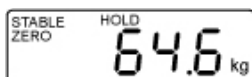


⇒ Включете везната с натискане на бутон . Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние „STABLE”.



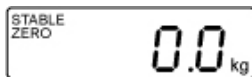
⇒ Натиснете бутон , върху дисплея ще се появи показание „-----” и символ „HOLD”.

⇒ Поставете пациента в средата на плочата на везната.



⇒ След кратко време ще бъде показан индикаторът за стабилно състояние „STABLE”, а стойността на телесното тегло на пациента ще бъде показана и „замразена”.

(пример)



След разтоварване на везната стойността на теглото ще се показва в продължение на ок. 10 секунди, след което везната автоматично ще се превключи в режим претегляне. Символът „HOLD” ще изгасне.




При твърде интензивно движение върху седалката на везната не е възможно определяне на средната стойност на теглото.

### 11.4 Показване на допълнителен знак след десетичната запетая

(краткотрайно, допълнителен знак след десетичната запетая)

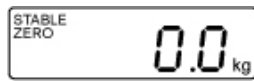
По време на показване на стойността на теглото натиснете и за ок. 2 секунди


задръжте бутон . За около 5 сек. ще бъде показано втория знак след десетичната запетая.

Тази стойност не се третира като сертифицирана и не може да бъде използвана съгласно предназначението на сертифицирана везна.

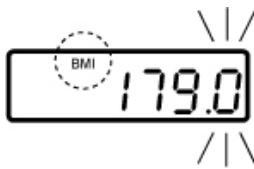
## 11.5 Измерване на индекса на телесна маса (Body Mass Index)

### 11.5.1 Измерване на индекса на телесна маса (Body Mass Index)

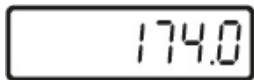




⇒ Включете везната с натискане на бутон .


⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние „STABLE“.



⇒ Натиснете бутон . Ще се появи последният въведен ръст, активната позиция мига. Символът „BMI“ свети.



⇒ Въведете ръста с помощта на бутоните  и .

⇒ Потвърдете въведената стойност с натискане на бутон . Ще се появи стойност BMI „0,0“.

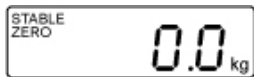



⇒ Поставете пациента в средата на плочата на везната. За кратко време ще се появи показание „-----“, след което ще се появи стойността на индекса BMI на даденото лице.



⇒ Разтоварете плочата на везната.

⇒ Върнете се към режим претегляне с натискане на



бутон . Символът „BMI“ ще изгасне, ще се появи показанието в килограми „kg“.



- Надеждното определяне на индекса BMI е възможно само при ръст в границите от 100 cm до 200 cm и телесно тегло > 10 kg.
- При неспокойно претегляне показанието може да се стабилизира с помощта на функцията „Hold“.



### 11.5.2 Класификация на индекса BMI

Класификация на телесното тегло на възрастни над 18 години въз основа на индекса BMI съгласно WHO, 2000 EK IV и WHO 2004 (WHO: World Health Organization – Световна Здравна Организация).

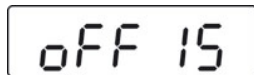
Категория	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Риск от заболявания при наднормено тегло
Поднормено тегло	< 18,5	нисък
Нормално тегло	18,5-24,9	среден
Наднормено тегло	≥ 25,0	
Предзатлъстяване	25,0-29,9	леко повишен
Затлъстяване I степен	30,0-34,9	повишен
Затлъстяване II степен	35,0-39,9	висок
Затлъстяване III степен	≥ 40	много висок

## 11.6 Функция за автоматично изключване „Auto Off“

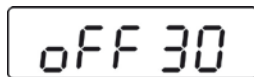
При липса на обслужване на дисплея или липса на товар за претегляне везната се изключва автоматично след определено време.



- Настройки на менюто:  
[F1 OFF] ⇨ [OFF 0/3/5/15/30] (вижте раздел 12)





(пример)



(пример)


⇨ В режим претегляне натиснете бутон , ще се появи първата функция [F1 OFF].

⇨ Натиснете бутон , ще се появи последното запаметено време, например [OFF 15].


⇨ Натискайте бутона , толкова дълго, докато зададете желаното време, например [OFF 30].

[OFF 0]	Функция <b>AUTO OFF</b> е неактивна
[OFF 3]	Системата на везната ще се изключи след 3 минути
[OFF 5]	Системата на везната ще се изключи след 5 минути
[OFF 15]	Системата на везната ще се изключи след 15 минути
[OFF 30]	Системата на везната ще се изключи след 30 минути



⇨ За да запаметите избраното време, трябва да натиснете бутон , ще се появи показанието [F1 OFF].

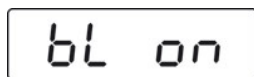
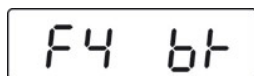


⇨ Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон .

## 11.7 Подсветка на дисплея





- Настройки на менюто:  
[F4 или F2 bk] ⇒ [bL on/bL oFF/bL AU] (вижте раздел. (12))



(пример)



⇒ В режим претегляне натиснете бутон , ще се появи първата функция [F1 oFF].

⇒ Натискайте бутона , докато се появи показание [F4 bk].

⇒ Натиснете бутон , ще се появи последната запаметена настройка, например [bL on].

⇒ Изберете желаната настройка с натискане на бутон .

**bL on**

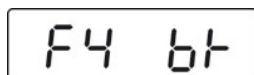
Включена подсветка на дисплея


**bL oFF**

Изключена подсветка на дисплея


**bL Auto**

Автоматична подсветка само след натоварване на везната или след натискане на бутона



⇒ За да запаметите избраната настройка, трябва да натиснете бутон , ще се появи показанието [F4 bk].



⇒ Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон .

## 12 Меню









При сертифицираните везни достъпът до сервизното меню „tCH” е блокиран.

С цел отстраняване на блокадата на достъпа трябва да унищожите пломбата и да натиснете превключвателя за калибриране. Разположение на превключвателя за калибриране, вижте раздел 17.

**Забележка:**


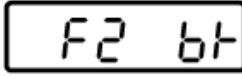
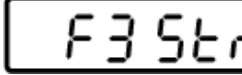
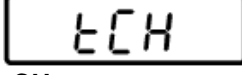



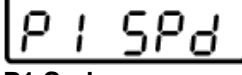
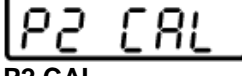
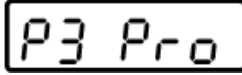
След унищожаване на пломбата и преди повторното използване на везната за приложения, при които се изисква одобрение, системата на везната трябва отново да бъде одобрена от лицензиран нотифициран орган и да бъде съответно обозначена с нова пломба.

### 12.1 Навигация в менюто



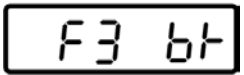
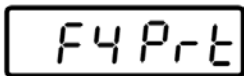



<b>Влизане в менюто</b>	⇒ В режим претегляне натиснете бутон  , ще се появи първата функция <b>[F1 OFF]</b> .
<b>Избор на функция</b>	⇒ С натискане на бутон  , изберете поредните точки от менюто
<b>Смяна на настройките</b>	⇒ Потвърдете избора на функцията с натискане на бутон  . Ще се покаже актуалната настройка. ⇒ Изберете желаната настройка с натискане на бутон  и потвърдете с бутон  , везната ще се върне към менюто.
<b>Излизане от менюто/ връщане към режим претегляне</b>	⇒ С натискане на бутон  , везната ще се върне в режим претегляне.






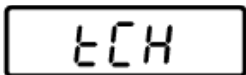



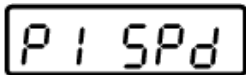
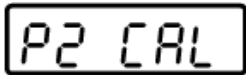
## 12.2 Описание на менюто

### 12.2.1 Модели без интерфейс RS-232

Функция	Настройки	Описание
 <p><b>F1 OFF</b> Автоматично изключване Функция „Auto Off“</p>	oFF 0*	Изключено автоматично изключване
	oFF 3	Автоматично изключване след 3 минути
	oFF 5	Автоматично изключване след 5 минути
	oFF 15	Автоматично изключване след 15 минути
	oFF 30	Автоматично изключване след 30 минути
 <p><b>F2 bL</b> Подсветка на дисплея</p>	bL on	Включена подсветка на дисплея
	bL oFF	Изключена подсветка на дисплея
	bL AU*	Автоматично включване на подсветката на дисплея при обслужване на везната
 <p><b>F3 Str</b> Следене на тарата В уредите с одобрение на типа тази функция е блокирана.</p>	Str on	Следене на тарата е включено
	Str oFF*	Следене на тарата е изключено
 <p><b>tCH</b> Сервизно меню</p>	Pin	<p>Въвеждане на паролата: Натиснете поредно бутоните ,  и .</p>
Обслужване на превключвателя за калибриране, вижте раздел 17.		
 <p><b>P1 Spd</b> Скорост на показанията</p>	15*	Недокументирано
	30	
	60	
	7,5	
 <p><b>P2 CAL</b></p>	Калибрация, вижте раздел 18	
 <p><b>P3 Pro</b></p>	tri*	Недокументирано
	CoUnt	Недокументирано
	rESEt	Възстановяване на фабричните настройки на везната
	SEtGrA	Недокументирано

## 12.2.2 Модели с интерфейс RS-232


Функция	Настройки	Описание
 Автоматично изключване Функция „Auto Off”	oFF 0*	Изключено автоматично изключване
	oFF 3	Автоматично изключване след 3 минути
	oFF 5	Автоматично изключване след 5 минути
	oFF 15	Автоматично изключване след 15 минути
	oFF 30	Автоматично изключване след 30 минути
 Подсветка на дисплея	oFF*	Недокументирано
	Prt	
	Pr ACC	
 Подсветка на дисплея	bL on	Включена подсветка на дисплея
	bL oFF	Изключена подсветка на дисплея
	bL AU*	Автоматично включване на подсветката на дисплея при обслужване на везната
 Параметри на интерфейса	<b>1. Режим на интерфейс RS-232</b> Изберете желаните режим с натискане на бутон  и потвърдете с натискане на бутон  .	
	P Prt	Стойността на теглото ще бъде добавена към паметта на сумата и ще бъде трансферирана след натискане на бутон PRINT (натискане и задържане на бутона).
	P Cont	Непрекъснат трансфер на данни
	Serie	Недокументирано
	ASK	Команди за дистанционно управление: W: Трансфер на всяка стойност на теглото S: Трансфер на стабилната стойност на теглото T: Тариране Z: Нулиране
	P cnt 2	Недокументирано
	P Stab	Автоматично трансфериране на стабилните стойности от претеглянето
	P Auto	Стойността на теглото ще бъде добавена към паметта на сумата и трансферирана.
	<b>2. Скорост на трансмисия</b> След потвърждаване на режим RS-232 ще бъде показана актуалната зададена скорост на трансмисия (b xxxx). Изберете желаната скорост на трансмисия с натискане на бутон  и потвърдете с натискане на	

	 бутон Скорост на трансмисия, възможност за избор: 600, 1200, 2400, 4800, 9600.		
<p><b>3. Формат на трансфер на данни</b>          (само при настройки P Prt, P Auto, P Cont)          След потвърждаване на скоростта на трансмисията ще се покаже актуално избраният формат на трансфер на данни. Изберете желаните формат с натискане на бутон  и потвърдете с натискане на бутон .</p>			
само при настройки P Prt, P	Prt 0–3	Формат на трансфер на данни, вижте раздел 13	
само при настройка P Cont	Cont 1	Стандартна настройка	<b>Sd0 – on/off</b> Непрекъснат трансфер на данни, възможност за избор: „sende 0”, да/не
	Cont 2	Недокументирано	
	Cont 3	Недокументирано	
<p><b>4. Тип принтер</b>          След потвърждаване на формата на изходните данни ще се появи актуално избраният тип принтер.</p> <p>Изберете желаните тип принтер с натискане на бутон  и потвърдете с натискане на бутон .</p>			
LP 50	Недокументирано		
tPUP	Използвайте тази настройка		
 Сервизно меню	Pin	Въвеждане на паролата: Натиснете поредно бутоните  ,  и  .	
Обслужване на превключвателя за калибриране, вижте раздел 17.			
 Скорост на показване на показанията	15* 30 60 7,5	Недокументирано	
	Калибрация, вижте раздел 18		

P3 Pro	tri*	Недокументирано
	CoUnt	Недокументирано
	rESEt	Възстановяване на фабричните настройки на везната
	SEtGrA	Недокументирано



## 13 Интерфейс RS-232

При използване на интерфейс RS-232 данните от претеглянето могат да се трансферират в зависимост от настройките в менюто или автоматично или с натискане на бутон .

Трансмисията на данни се осъществява асинхронно с код ASCII.

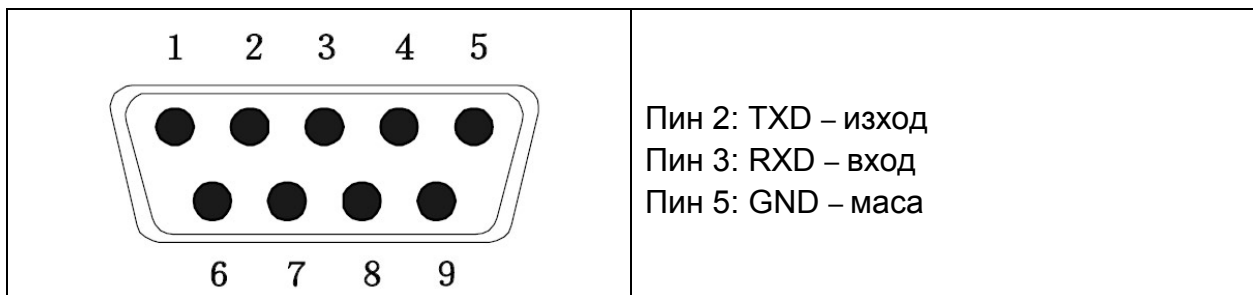
За осигуряване на комуникация между везната и принтера трябва да бъдат спазени следните условия:

- Везната трябва да бъде свързана с интерфейса на принтера с помощта на съответен кабел. Работа без смущения осигурява само използване на съответен кабел за интерфейс на фирма KERN.
- Параметрите на комуникацията (скорост на трансмисия, брой битове, паритет) на везната и принтера трябва са бъдат в съответствие.



В медицинска среда към интерфейса могат да бъдат свързани само допълнителни устройства, които са в съответствие със стандарт EN 60601-1.

### 13.1 Описание на пиновете на изходното гнездо на везната



### 13.2 Технически данни

Гнездо	9 - пинов миниатюрен конектор D-Sub Пин 2 – изход Пин 3 – вход Пин 5 – маса
Скорост на трансмисия	възможни настройки: 600/1200/2400/4800/9600
Паритет	8 бита

### 13.3 Режим на принтера

Примерни разпечатки:

<b>Prt</b>	
<b>0/2</b>	60,0 kg
<b>1/3</b>	60,0 kg 170,0 cm 20,7 BMI

**Команди за дистанционно управление:**

S:

29.03.2017	09:31:21:	ST	20.0kg	Стабилна стойност на претегляне положителен
29.03.2017	09:31:51:	ST	- 20.0kg	Стабилна стойност на претегляне отрицателен

W:

29.03.2017	09:32:25:	US	44.3kg	Нестабилна стойност на претегляне положителен
29.03.2017	09:35:33:	US	- 18.4kg	Нестабилна стойност на претегляне отрицателен

## 14 Съобщения за грешки

Показание

Описание

Err4

**Надвишаване на горната граница на нулевия обхват**

(по време на включване или след натискане на бутон )

- Претегляният материал се намира върху плочата на везната
- Претоварване на везната по време на нулиране
- Неправилно протичане на калибрирането
- Проблем с датчика за сила

Err6

**Стойност извън обхвата на преобразувателя A/D (аналогово/цифров)**

- Повреден датчик за сила
- Повредена електроника

Err 19

**Липса на възможност за инициализиране на нулева точка**

- Повредено/претоварено измервателно звено
- Предмети, намиращи се върху платформата или имащи контакт с нея
- Неостранена обезопасителна защита за транспорт
- Повредена главна плоча

В случай на други съобщения за грешки изключете и отново включете везната. Ако съобщението за грешка все още се показва, свържете се с производителя.

## 15 Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане

### 15.1 Почистване



Преди започване на всички дейности, свързани с поддръжка, почистване и ремонт, трябва да изключите уреда от захранването.

### 15.2 Почистване/дезинфекция

Плочата на везната и корпуса на уреда почиствайте само с почистващи препарати за домакински цели или общодостъпни препарати за дезинфекция, например 70% разтвор на изопропанол. Препоръчваме използване на дезинфекциращ препарат, предназначен за дезинфекция по метода на изтриване на повърхността на мокро. Спазвайте указанията на производителя.

Не използвайте полиращи или агресивни почистващи препарати като спирт, бензин или подобни, тъй като могат да повредят висококачествената повърхност.

С цел предотвратяване на кръстосана контаминация (микоза) трябва да спазвате следните срокове за дезинфекция:

- Плоча на везната - преди и след всяко използване с директен контакт с кожата.
- При необходимост:
  - дисплея,
  - клавиатурата.



Не пръскайте уреда с дезинфекциращ препарат.

Дезинфекциращият препарат не може да проникне във вътрешността на везната.

Незабавно отстранявайте замърсяванията.

### 15.3 Стерилизация

Стерилизирането на уреда е забранено.

### 15.4 Поддръжка, поддържане в изправно състояние,

Уредът може да се обслужва и поддържа само от сервизни техници, обучени и упълномощени от фирма KERN.

Препоръчваме редовна проверка на съответствието с изискванията за техническа безопасност.

Преди разглобяване на везната трябва да разедините захранването.

### 15.5 Обезвреждане

Обезвреждането на опаковките и съоръженията трябва да се проведе съгласно местните закони или регионалните разпоредби, действащи на мястото на експлоатация на съоръжението.

## 16 Помощ в случай на дребни аварии

В случай на смущения на протичането на програмата трябва да изключите везната за кратко време и да разедините захранването. След това започнете процеса на претегляне отначало.

### Смущение

### Възможна причина

Не свети индикаторът за тегло.

- Везната е изключена.
- Прекъсната връзка със захранващата мрежа (несвързан/повреден захранващ кабел).
- Отпадане на захранващото напрежение.
- Неправилно поставен или изтощен акумулатор.
- Липса на акумулатор.

Показанието на теглото непрекъснато се променя.

- Течение/движение на въздуха.
- Вибрации на масата/основата.
- Плочата на везната е в контакт с чужди тела или е поставена неправилно.
- Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда, ако е възможно, изключете устройството, генериращо смущения).

Резултатът от претеглянето е неправилен.

- Не е било нулирано показанието на везната.
- Неправилно калибриране.
- Налични силни колебания на температурата.
- Не е спазено времето за загряване.
- Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда, ако е възможно, изключете устройството, генериращо смущения).

В случай на други съобщения за грешки изключете и отново включете везната. Ако съобщението за грешка все още се показва, свържете се с производителя.

## 17 Одобрение

### Общи информации:

Съгласно Директива 2014/31/ЕО везните трябва да притежават одобрение, ако се използват както е посочено по-долу (обхват, определен от закона):

- a) за търговски цели, когато цената на стоката се определя въз основа на нейното претегляне;
- b) при производството на лекарства в аптеките, както и за анализи в медицински и фармацевтични лаборатории;
- c) за административни цели;
- d) при производство на готови опаковки.
- e) означаване на теглото в медицинската практика за претегляне на пациентите с цел наблюдение, диагностика и лечение

В случай на съмнения, моля, свържете се с местната Служба за Мерки и Теглилки.

### Указания относно одобрението:

Везните, които имат отбелязано в техническите данни, че са подходящи за одобрение, имат одобрение на типа, действащо на територията на Европейския Съюз. Ако везната трябва да се използва в описания по-горе обхват, изискващ одобрение, тогава везната трябва да бъде одобрена и нейното одобрение трябва редовно да бъде подновявано.

Повторното одобрение на везната се извършва съгласно разпоредбите, действащи в дадената държава. Срок на валидност на одобрението, вижте раздел 17.1.

Следва да се спазват действащите закони в държавата, в която се използва уреда!



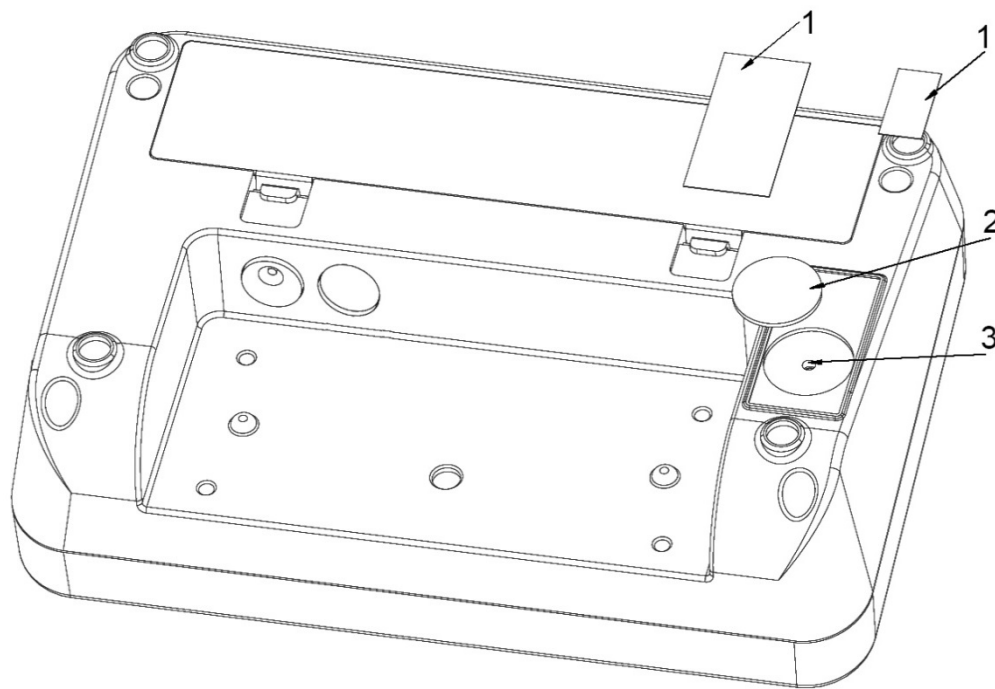
#### **Одобрение на везната без пломба е невалидно.**

В случай на везни с одобрение на типа пломбите информират, че везната може да бъде разглобявана и поддържана само от обучен и упълномощен специализиран персонал. Унищожаването на пломбите означава прекратяване на валидността на одобрението на везната. Трябва да се спазват местните закони и разпоредби. В Германия се изисква повторно одобрение.

**Везни, подходящи за одобрение, трябва да се изтеглят от експлоатация, ако:**

- **Резултатът от претеглянето се намира извън границите на допустимата грешка.** Затова трябва редовно да натоварвате везната с еталонна тежест с известно тегло (ок. 1/3 от максималното натоварване *Max*) и да сравнявате показанието с еталонното тегло.
- **Срокът за подновяване на одобрението е изтекъл.**

## Разположение на бутона за калибриране и пломбите



1. Самоунищожаваща се пломба
2. Капачка
3. Превключвател за калибриране

### 17.1 Срок на валидност на одобрението (актуално състояние в Германия)

Медицински везни (включително везни-стол и платформени везни за инвалидни колички) в болнични заведения	4 години
Медицински везни, ако са разположени извън болнични заведения (например в лекарски кабинети и старчески домове)	безсрочно
Бebешки везни и механични везни за новородени	4 години
Везни - легла	2 години
Везни в кабинети за диализи	безсрочно

За болнични заведения се смятат рехабилитационните клиники и здравни отдели (4-годишна валидност на одобрението).

За болнични заведения не се смятат диализни центрове, старчески домове и лекарски кабинети (безсрочна валидност на одобрението).

(Данни въз основа на: „Службата по одобрения информира, везни в медицината”).



## 18 Калибриране

Тъй като стойността на земното притегляне не е еднаква навсякъде на земното кълбо, всеки дисплей със свързана плоча на везната трябва да бъде адаптиран — съгласно принципа за претегляне, произлизащ от основите на физиката — към земното ускорение на мястото, където се намира везната (само, ако везната не е била фабрично калибрирана на мястото на работа). Такъв процес на калибриране трябва да се извърши при първото използване, след всяка смяна на местоположението на везната, както и при колебания на температурата на околната среда. За да се постигнат точни стойности на измерването, допълнително се препоръчва периодично калибриране на дисплея, също така в режим претегляне.



- Пригответе изискваната еталонна тежест. Теглото на използваната еталонна тежест зависи от обхвата на претегляне, вижте раздел 1. По възможност калибрирането трябва да се извърши с използване на калибрираща еталонна тежест с тегло, сходно с максималното натоварване на везната. Информация относно еталонните тежести можете да намерите в Интернет на адрес: <http://www.kern-sohn.com>.
- Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. Следва да се осигури времето за загряване, необходимо за стабилизиране на везната, вижте раздел 1.

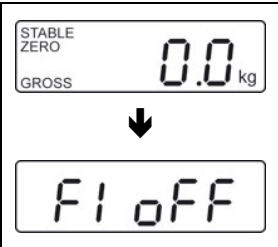

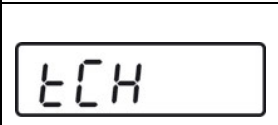





При одобрените везни достъпът до сервизното меню „tCH” е блокиран. С цел отстраняване на блокадата на достъпа трябва да унищожите пломбата и да натиснете превключвателя за калибриране. Разположение на превключвателя за калибриране, вижте раздел 17.

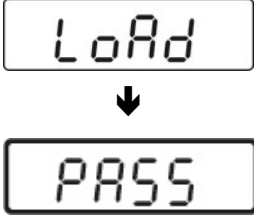


### **Забележка:**

След унищожаване на пломбата и преди повторното използване на везната за приложения, при които се изисква одобрение, системата на везната трябва отново да бъде одобрена от лицензиран нотифициран орган и да бъде съответно обозначена с нова пломба.

### Провеждане на калибрация:

	⇒ В режим претегляне натиснете няколко пъти бутон  , докато се появи меню [tCH].
	⇒ Натиснете бутон  , ще се появи показание [Pin].

	<p>⇒ Натиснете поредно бутоните ,  и , ще се появи показание <b>[P1 SPd]</b>.</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ Натиснете бутон . Ще се появи показание <b>[P2 CAL]</b>.</p> <p>⇒ <b>Натиснете превключвателя за калибриране, вижте раздел 17.</b></p>
	<p>⇒ Натиснете бутон , ще се появи показание <b>[dESC]</b>.</p>
	<p>⇒ Натиснете няколко пъти бутон , докато се покаже показание <b>[CAL]</b>.</p> <p>⇒ Потвърдете с натискане на бутон , ще се появи показание <b>[UnLoAd]</b>.</p>
	<p>⇒ Върху плочата на везната не бива да има никакви предмети.</p> <p>⇒ Изчакайте, докато върху дисплея се покаже индикатор за стабилизиране „STABLE” и след това потвърдете с бутон .</p>
 <p>(пример)</p>	<p>⇒ Ще се появи стойността на теглото на актуално поставената еталонна тежест. С цел въвеждане на промяна трябва да изберете позицията, подлежаща на промяна с натискане на бутон  и да смените стойността на цифрата с натискане на бутон .</p> <p>⇒ Потвърдете с натискане на бутон , ще се появи показание <b>[LoAd]</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Поставете еталонната калибрираща тежест в средата на плочата на везната.</li> <li>⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние „STABLE”.</li> <li>⇒ Потвърдете с натискане на бутон , ще се появи показание <b>[PASS]</b>.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ще бъде извършена самодиагностика на везната, след което ще се появи показание <b>[Err19]</b> и ще бъде генериран един звуков сигнал.</li> <li>⇒ Изключете везната.</li> <li>⇒ Снете еталонната калибрираща тежест.</li> <li>⇒ Включете везната отново; след провеждане на самодиагностиката везната ще се върне в режим претегляне. С това калибрирането е завършено успешно.</li> </ul>