



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Инструкция за експлоатация

Медицинска везна, везна с перила, везна за пациенти с наднормено тегло, платформена везна за инвалидни колички, платформена везна за транспортни легла

KERN MPS / MTS / MXS / MWS

Тип MPS 200K100M

Тип MPS 200K100PM

Тип MTS 300K100M

Тип MXS 300K100M

Тип MWS 300K100M

Тип MWS 400K100DM

Тип MWS 300K1LM

Тип MPS 200K100NM

Тип MPS 200K100PNM

Тип MTS 300K100NM

Тип MXS 300K100NM

Тип MWS 300K100NM

Тип MWS 400K100DNM

Тип MWS 300K1LNM

Версия 3.0
2017-02
BG



MPS / MTS / MXS / MWS-M -BA-bg-1730



KERN MPS / MTS / MXS / MWS

Версия 3.0 2017-02

Инструкция за експлоатация

**Медицинска везна със стойка/без стойка,
везна с перила,
везна за пациенти с наднормено тегло,
платформена везна за инвалидни колички,
платформена везна за транспортни легла**

Съдържание

1	Технически данни	4
1.1	Толеранс на скалата за измерване на ръста	12
2	Декларация за съответствие	13
2.1	Обяснение на графичните символи за медицински изделия	13
3	Общи указания (обща информация)	16
3.1	Предназначение	16
3.1.1	Приложение	16
3.1.2	Противопоказания	16
3.2	Използване съгласно предназначението	17
3.3	Неправилно използване	18
3.4	Гаранция	19
3.5	Надзор на контролните средства	19
4	Общи указания за безопасност	20
4.1	Спазване на указанията от инструкцията за експлоатация	20
4.2	Обучение на персонала	20
4.3	Предотвратяване на контаминация	20
5	Указания относно електромагнитната съвместимост и декларация на производителя	21
6	Транспорт и складиране	27
6.1	Проверка при приемане	27
6.2	Опаковка/обратен транспорт	27
7	Разопаковане, инсталиране и включване	28
7.1	Място на инсталиране, място на експлоатация	28
7.2	Разопаковане	28
7.3	Монтаж и инсталиране на везната	29
7.3.1	Обхват на доставката	45
7.3.2	Указания за монтаж на моделите със стенен държач	45
7.4	Магнити на дисплея на везната MWS	46
7.4.1	Транспорт на везната	46
7.5	Мрежово захранване	47
7.6	Работа при захранване с акумулатор/батерии (опционално)	47
7.6.1	Работа при захранване с батерии	48
7.6.2	Работа при захранване с акумулатор (опционално)	50
7.7	Първо включване и използване	52

7.8	Описание на менюто на сертифицирани везни.....	52
8	Работа.....	53
8.1	Дисплей	53
8.2	Описание на показанията	54
8.3	Описание на клавиатурата	55
9	Използване на везната	56
9.1	Претегляне	56
9.1.1	Претегляне с използване на везни MWS	56
9.2	Тариране.....	57
9.3	Функция HOLD (функция задържане на показанието)	57
9.4	Функция „Майка/дете“	58
9.5	Измерване на индекса на телесна маса (Body Mass Index).....	58
9.5.1	Класификация на индекса BMI.....	59
9.6	Функция PRETARE.....	59
9.6.1	Функция PRETARE с възможност за 5 запаметени стойности	60
9.7	Функция „Print“	61
9.7.1	Параметри на интерфейса RS-232.....	61
10	Съобщения за грешки.....	62
11	Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане	62
11.1	Почистване/дезинфекция	62
11.2	Стерилизация.....	62
11.3	Поддръжка, поддържане в изправно състояние,	63
11.4	Обезвреждане	63
12	Помощ в случай на дребни аварии	64
13	Одобрение	65
13.1	Калибрация.....	65
13.2	Превключвател за калибриране и пломби	68
13.3	Проверка на настройките на везната за калибриране	70
13.3.1	Преглед на менюто в сервизен режим (превключвателят за калибриране в позиция за калибриране).....	70
13.4	Преглед на меню:.....	72
13.5	Срок на валидност на одобрението (актуално състояние в Германия).....	74
14	Аксесоари (опционално)	74

1 Технически данни

KERN	MPS 200K100NM/PNM	MTS 300K100NM	MXS 300K100NM
Търговско наименование	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Индикатор	6-позиционен		
Обхват на претегляне (Max)	200 kg	300 kg	300 kg
Минимално натоварване (Min)	2 kg	2 kg	2 kg
Проверочно скално деление (e)	100 g	100 g	100 g
Дисплей	LCD с височина на цифрите 25 mm		
Препоръчвана еталонна тежест за калибрация (клас)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Време на нарастване на сигнала (типично)	2–3 сек.		
Време на загряване	10 min		
Работна температура	+5°C.... +35°C		
Температура на складиране	–20°C ... +60°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)		
Електрическо захранване	захранващо устройство 15 V/300 mA (EN 60601-1)		
	работа при захранване с батерии: 6 батерии 1,5 V, тип AA време на работа: 50 часа		
Функция „Auto Off”	след 3 минути без промяна на натоварването (възможност за настройка)		
Панел за управление (S × G × W) [mm]	210 × 110 × 50		
Везна, готова за работа (S × G × W) [mm]	275 × 295 × 58 със стойка: 275 × 460 × 1010	550 × 550 × 1060	550 × 550 × 61
Плоча на везната [mm]	275 × 295 × 58	550 × 550 × 62	550 × 550 × 61

Тегло (нето) [kg]	4,1	6,6	21,8	15,0
Одобрение в съответствие с директива 2009/23/ЕИО	медицинско, клас III			
Медицинско изделие в съответствие с директива 93/42/ЕВГ	клас I, с функция измерване			
Работа при захранване с акумулатор (опционално)	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 35 часа; 7,2 V/2000 mA	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 45 часа; 7,2 V/2000 mA	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 50 часа; 7,2 V/2000 mA	

KERN	MWS 300K1LNM	MWS 300K100NM	MWS 400K100DNM
Търговско наименование	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Индикатор	6-позиционен		
Обхват на претегляне (Max)	300 kg	300 kg	300 kg; 400 kg
Минимално натоварване (Min)	2 kg	2 kg	2 kg
Проверочно скално деление (e)	100 g	100 g	100 g; 200 g
Дисплей	LCD с височина на цифрите 25 mm		
Препоръчвана еталонна тежест за калибрация (клас)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Време на нарастване на сигнала (типично)	2–3 сек.		
Време на загряване	10 min		
Работна температура	+5°C.... +35°C		
Температура на складиране	-20°C ... +60°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)		
Електрическо захранване	захранващо устройство 15 V/300 mA (EN 60601-1)		
	работа при захранване с батерии: 6 батерии 1,5 V, тип AA време на работа: 50 часа		
Функция „Auto Off”	след 3 минути без промяна на натоварването (възможност за настройка)		
Панел за управление (S × G × W) [mm]	210 × 110 × 45		
Везна, готова за работа (S × G × W) [mm]	1500 × 860 × 68	1155 × 830 × 65	1255 × 1060 × 69
Плоча на везната [mm]	800 × 1200	910 × 740	1000 × 1000
Тегло (нето) [kg]	42	28,6	42,2
Одобрение в съответствие с директива 2009/23/ЕИО	медицинско, клас III		

Медицинско изделие в съответствие с директива 93/42/EWG	клас I, с функция измерване		
Работа при захранване с акумулатор (опционално)	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 45 часа; 7,2 V/2000 mA	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 45 часа; 7,2 V/2000 mA	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 45 часа; 7,2 V/2000 mA

KERN	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Индикатор	6-позиционен		
Обхват на претегляне (Max)	200 kg	300 kg	300 kg
Минимално натоварване (Min)	2 kg	2 kg	2 kg
Проверочно скално деление (e)	100 g	100 g	100 g
Дисплей	LCD с височина на цифрите 25 mm		
Препоръчвана еталонна тежест за калибрация (клас)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Време на нарастване на сигнала (типично)	2–3 сек.		
Време на загряване	10 min		
Работна температура	+5°C.... +35°C		
Температура на складиране	–20°C ... +60°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)		
Електрическо захранване	захранващо устройство 15 V/300 mA (EN 60601-1)		
	работа при захранване с батерии: 6 батерии 1,5 V, тип AA време на работа: 50 часа		
Функция „Auto Off”	след 3 минути без промяна на натоварването (възможност за настройка)		
Панел за управление (S × G × W) [mm]	210 × 110 × 50		
Везна, готова за работа (S × G × W) [mm]	275 × 295 × 58 със стойка: 275 × 460 × 1010	550 × 550 × 1060	550 × 550 × 61
Плоча на везната [mm]	275 × 295 × 58	550 × 550 × 62	550 × 550 × 61

Тегло (нето) [kg]	4,1	6,6	21,8	15,0
Одобрение в съответствие с директива 2009/23/ЕИО	медицинско, клас III			
Медицинско изделие в съответствие с директива 93/42/ЕВГ	клас I, с функция измерване			
Работа при захранване с акумулатор (опционално)	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 35 часа; 7,2 V/2000 mA	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 45 часа; 7,2 V/2000 mA	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 50 часа; 7,2 V/2000 mA	

KERN	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Индикатор	6-позиционен		
Обхват на претегляне (Max)	300 kg	300 kg	300 kg; 400 kg
Минимално натоварване (Min)	2 kg	2 kg	2 kg
Проверочно скално деление (e)	100 g	100 g	100 g; 200 g
Дисплей	LCD с височина на цифрите 25 mm		
Препоръчвана еталонна тежест за калибрация (клас)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Време на нарастване на сигнала (типично)	2–3 сек.		
Време на загряване	10 min		
Работна температура	+5°C.... +35°C		
Температура на складиране	-20°C ... +60°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)		
Електрическо захранване	захранващо устройство 15 V/300 mA (EN 60601-1)		
	работа при захранване с батерии: 6 батерии 1,5 V, тип AA време на работа: 50 часа		
Функция „Auto Off”	след 3 минути без промяна на натоварването (възможност за настройка)		
Панел за управление (S × G × W) [mm]	210 × 110 × 45		
Везна, готова за работа (S × G × W) [mm]	1500 × 860 × 68	1155 × 830 × 65	1255 × 1060 × 69
Плоча на везната [mm]	800 × 1200	910 × 740	1000 × 1000
Тегло (нето) [kg]	42	28,6	42,2
Одобрение в съответствие с директива 2009/23/ЕИО	медицинско, клас III		

Медицинско изделие в съответствие с директива 93/42/EWG	клас I, с функция измерване		
Работа при захранване с акумулатор (опционално)	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 45 часа; 7,2 V/2000 mA	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 45 часа; 7,2 V/2000 mA	време за зареждане: 14 часа; време на работа: 45 часа; 7,2 V/2000 mA

1.1 Тolerance on the scale for measurement on the scale

Измерена стойност (cm)	Тolerance (cm)
90	$\pm 0,5$
100	$\pm 1,0$
150	$\pm 1,0$
200	$\pm 1,0$

2 Декларация за съответствие

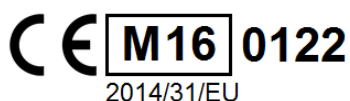
Актуалната декларация за съответствие EO/EC е достъпна онлайн на адрес:

www.kern-sohn.com/ce

i 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



Този знак означава, че везната е в съответствие с изискванията на Директива 2014/31/ЕС за неавтоматични везни. Везните, означени с този знак, са разрешени за медицински приложения в Европейския Съюз.

Означението „M16” в рамката означава годината, през която е проведена оценката за съответствие. (тук - като пример 2016 година)



Този знак означава, че везната е в съответствие с изискванията на Директива 93/42/ЕИО за медицински изделия. Везните, означени с този знак, се третират в Европейския Съюз като медицински изделия.

WF 1734331

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

(тук - примерен номер)



2017-02

Означение на датата на производство на медицинския продукт.

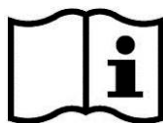
(тук - примерна година и месец)



„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”.

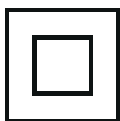


Означение на производителя на медицинския продукт и неговия адрес.

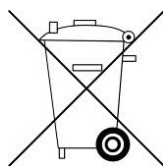
Kern & Sohn GmbH
D-72336 Balingen, Germany
www.kern-sohn.com



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

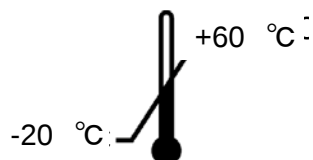


Изделие с клас на защита II.



Изхабените уреди не са битови отпадъци!

Могат да бъдат предадени в пунктовете за битови отпадъци.



Температурен обхват с посочване на долната (–20°C) и горната (+60°C) граница.
(температурата на складиране е посочена върху опаковката)



Данни относно захранващото напрежение на везната с посочени полюси.



Мрежово захранване



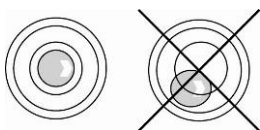
Пломба KERN SEAL



Захранващо напрежение



Информация



Нивелирайте везната преди използване



Конструктивни елементи, проводящи електростатични заряди.



По време на монтаж и транспорт на везни с голяма и тежка платформа (плоча на везната сгъната нагоре) трябва да се внимава везната да не падне и да не се повреди.

3 Общи указания (обща информация)



Съгласно Директива 2009/23/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.“

3.1 Предназначение

3.1.1 Приложение

— Определяне на телесното тегло в медицината.

— Използване като "неавтоматична везна", тоест пациентът трябва да бъде внимателно поставен по средата на платформата на везната, а в случай на окачена везна - да бъде поставен в съответно поддържащо съоръжение.

- При бебешките везни - бебето винаги трябва да бъде поставено върху платформата на везната в лежачо или седнало положение.
- При платформени везни за инвалидни колички използвайте рампата за влизане с количката с пациента върху платформата на везната, а електрическите колички да влязат самостоятелно върху платформата.
- При претегляне с използване на транспортно легло пациентът върху леглото трябва да бъде поставен по средата на плочата на везната.

Стойността на теглото може да бъде отчетена след постигане на стабилна стойност на показанието.

3.1.2 Противопоказания

Няма известни противопоказания.

3.2 Използване съгласно предназначението

Везната е предназначена за определяне на теглото на пациентите в стоящо, седнало или лежащо положение (при използване на транспортно легло) и за претегляне на деца в лежащо положение (в зависимост от модела) в помещения, предназначени за извършване на 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.

- При медицинските везни - пациентът трябва да бъде внимателно поставен по средата на платформата на везната и да остане там спокойно в стоящо или седнало положение (при използване на везна стол).
- В случай на използване на платформена везна за инвалидни колички инвалидната количка трябва да бъде изцяло поставена върху платформата на везната (електрическата количка да влезе самостоятелно), след което трябва да бъдат блокирани колелата на количката.
- При претегляне на пациенти с използване на транспортно легло леглото трябва да влезе изцяло по средата на платформата на везната, след което трябва да блокирате колелата на леглото.

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

Везната е проектирана за непрекъснато ползване.



Върху платформата на везната могат да влизат само пациенти, които могат да стоят стабилно на двата крака или да седят спокойно на седалката (при използване на везна стол и платформена везна за инвалидни колички).

Платформата на везната или подножниците са оборудвани с противоплъзгащо покритие, което не бива да се отстранява или закрива по време на претегляне на хора.

В случай на везна със скала за измерване на ръста, за да се избегне опасността от нараняване след използване на скалата, горната летва винаги трябва да се прибере в долно положение.

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



Ако везната не е свързана с комуникационен кабел, не бива да докосвате комуникационния кабел, за да избегнете смущения под формата на електростатични разряди.



3.3 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. Запалима 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.

3.4 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.

3.5 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). 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.

4 Общи указания за безопасност

4.1 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.	
---	--	---

4.2 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.

4.3 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).

5 Указания относно електромагнитната съвместимост и декларация на производителя

Указания и декларация на производителя — електромагнитна емисия		
Везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM са предназначени за използване в описаната по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM е длъжен да осигури съответна работна среда на везните.		
Тест на емисия	Съответствие	Електромагнитна среда — указания
Емисия на радиочестоти CISPR 11	Група 1	Везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM използват енергията на радиочестотите само за нуждите на техните вътрешни функции. Поради това емисията на радиочестоти от везните е много ниска, което прави малко вероятно появата на смущения в съседните електронни устройства.
Емисия на радиочестоти CISPR 11	Клас Б	Везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM 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.
Емисия на високи хармоници IEC 61000-3-2	Клас А	
Колебания на напрежението/пулсиране IEC 61000-3-3	Съответствие	

Указания и декларация на производителя
— електромагнитна устойчивост

Везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM са предназначени за използване в описаната по-долу електромагнитна среда.

Клиентът или потребителят на везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM е длъжен да осигури съответна работна среда на везните.

Тест на устойчивост	Ниво на изпитване съгласно стандарт IEC 60601	Степен на съответствие	Електромагнитна среда — указания
Електростатичен разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, разряд при контакт ±8 kV, разряд във въздуха	±6 kV, разряд при контакт ±8 kV, разряд във въздуха	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%.
Серия от бързи електрически преходни състояния/пробивни състояния IEC 61000-4-4	±2 kV, за токови проводници, +1 kV, за входни/изходни проводници	±2 kV, за токови проводници Неприложимо.	Качеството на захранващото напрежение трябва да отговаря на типична търговска или болнична среда.
Отскок при включване IEC 61000-4-5	±1 kV, междукабелно, ±2 kV, между кабел и заземяване	±1 kV, диференциален режим Неприложимо.	Качеството на захранващото напрежение трябва да отговаря на типична търговска или болнична среда.

Пад на напрежението, кратки прекъсвания и колебания на напрежението в захранващите кабели IEC 61000411	< 5% UT (> 95% редукция UT) за ½ цикъл, 40% UT (60% редукция UT) за 5 цикъла 70% UT (30% редукция UT) за 25 цикъла < 5% UT (> 95% редукция UT) за 5 сек.	< 5% UT (> 95% редукция UT) за ½ цикъл, 40% UT (60% редукция UT) за 5 цикъла 70% UT (30% редукция UT) за 25 цикъла < 5% UT (> 95% редукция UT) за 5 сек.	Качеството на захранващото напрежение трябва да отговаря на типична търговска или болнична среда. Ако потребителят на везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM изисква непрекъснатата им работа, по време прекъсване на захранването препоръчваме захранване на везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM с помощта на непрекъсваемо захранващо устройство или с батерии.
---	---	---	---

Магнитно поле с честотата на захранващото напрежение (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Магнитните полета с честота на захранващото напрежение на везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM трябва да бъдат толкова силни, колкото предвижда типичната търговска или болнична среда.
УКАЗАНИЕ: УКАЗАНИЯ UT означава захранващо променливо напрежение преди използването на тестовото ниво.			

Указания и декларация на производителя — електромагнитна устойчивост			
Везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LMN са предназначени за използване в описаната по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на везните MTS300K100M, MXS300K100M, MPS200K100M, MPS200K100PM, MWS300K100M, MWS400K100DM, MWS300K-1LM е длъжен да осигури съответна работна среда на везните.			
Тест на устойчивост	Ниво на изпитване съгласно стандарт IEC 60601	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда — указания
Провеждани радиочестоти IEC 61000-4-6	3 Vrms от 150 kHz до 80 MHz	3 Vrms	В съседство на везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LMN не бива да се използват преносими и мобилни комуникационни устройства с техните кабели, работещи с радиочестоти на разстояние, по-малко от препоръчаното защитно разстояние, изчислено по формулата за работната честота на предавателя. Препоръчвано защитно разстояние: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$, от 80 MHz до 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$, от 800 MHz до 2,5 GHz където P означава номинална стойност на изходния ток на предавателя във Ватове (W) в съответствие с данните на производителя на предавателя, а d означава препоръчаното защитно разстояние в метри (m). Интензитетите на полета на стационарните предаватели с радиочестота, определени чрез електромагнитна детекция в дадената локализация^a, трябва да бъдат по-малки от стойността на компенсация за всеки честотен обхват^b. Възможността за появата на смущения в съседство на устройствата се означава със следния символ: 
Излъчвани радиочестоти IEC 61000-4-3	3 V/m от 80 MHz до 2,5 GHz	3 V/m	
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 електромагнитната трансмисия оказват влияние абсорбцията и отражението от сгради, предмети и хора.			

- a Не е възможно предварително теоретично точно определяне на интензитетите на полетата на стационарните предаватели, напр. на базовите станции за радиотрансмисии, (преносими и стационарни), телефони и мобилните земни радиостанции, любителските радиостанции, радиопредавателите с честоти AM и FM и телевизионните предаватели. С цел да се направи оценка на електромагнитната среда на стационарните предаватели с радиочестота трябва да се проведе електромагнитно разпознаване на даденото местоположение. Ако измереният интензитет на полето в дадено местоположение надвишава посочените по-горе нива на съответствие на радиочестотата, тогава везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM трябва да се проверяват в областта на нормалния режим на работа. При констатиране на нетипични свойства трябва да се предприемат по-нататъшни действия като например ново разположение или преместване на везните MTS300K100M, MXS300K100M, MPS200K100M, MPS200K100PM, MWS300K100M, MWS400K100DM, MWS300K-1LM.
- b При честотен обхват от 150 kHz до 80 MHz интензитетите на полето не бива да надвишават 3 V/m.

Препоръчвано защитно разстояние между преносимо и мобилно телекомуникационно устройство, работещо с радиочестота и везните MTS300K100M, MXS300K100M, MPS200K100M, MPS200K100PM, MWS300K100M, MWS400K100DM, MWS300K-1LM			
Везните MPS 200K100M, MPS 200K100NM, MPS 200K100PM, MPS 200K100PNM, MTS 300K100M, MTS 300K100NM, MXS 300K100M, MXS 300K100NM, MWS 300K100M, MWS 300K100NM, MWS 400K100DM, MWS 400K100DNM, MWS 300K1LM, MWS 300K1LNM са предназначени за използване в електромагнитна среда с контролируема емисия на радиочестоти. Клиентът или потребителят на везните MTS300K100M, MXS300K100M, MPS200K100M, MPS200K100PM, MWS300K100M, MWS400K100DM, MWS300K-1LM може да предотврати влиянието на електромагнитните смущения чрез запазване на минималното разстояние между преносимите и мобилните комуникационни устройства с радиочестоти (предаватели) и везните MTS300K100M, MXS300K100M, MPS200K100M, MPS200K100PM, MWS300K100M, MWS400K100DM, MWS300K-1LM — което зависи от максималната изходна мощност на комуникационното устройство, вижте по-долу.			
Максимална изходна мощност на предавателя W	Разстояние съответно за 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 $d = 2,3 \sqrt{P}$
Максимална изходна мощност на предавателя W	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
В случай на предаватели, чиято максимална изходна мощност не е посочена в горната таблица, препоръчаното защитно разстояние „d“ в метри (m) може да се определи с използване на уравнението, посочено за съответната честота на предавателя, при което „P“ означава максималната изходна 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 електромагнитната трансмисия оказват влияние абсорбцията и отражението от сгради, предмети и хора.			

6 Транспорт и складиране

6.1 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.

6.2 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.

7 Разопаковане, инсталиране и включване

7.1 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.

Поради това при избора на мястото на везната трябва да спазвате 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.

7.2 Разопаковане

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

7.3 Монтаж и инсталиране на везната

Медицинска персонална везна MPS със стенен държач:



Обхват на доставката:



Медицинска везна MPSPM със стойка:



Обхват на доставката:



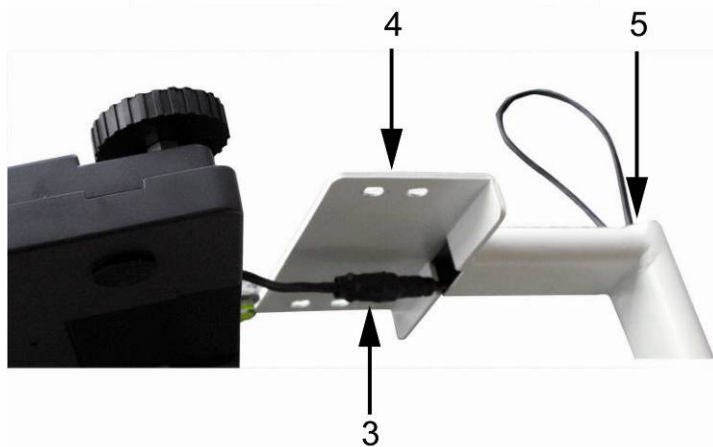
- Везна с дисплей и стойка
- Мрежово захранващо устройство
- 4 винта

Монтаж:

- ⇒ Снемете капачката (1).
- ⇒ Демонтирайте винта (2).



- ⇒ Прокарайте кабела с конектора (3) през основата на подпората (4) и го изтеглете докрай (5).



- ⇒ Поставете основата на подпората до везната.



- ⇒ Пъхнете напълно кабела в тръбата на стойката (6).

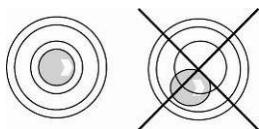
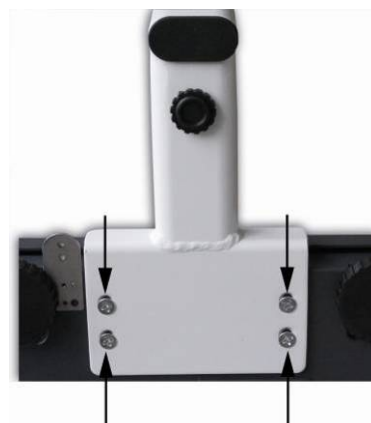


- ⇒ Поставете обратно капачката (1).
- ⇒ Монтирайте обратно винта (2).



При монтиране на винта не може да се стигне до блокиране на конектора вътре в основата на подпората.

- ⇒ С помощта на 4 винта фиксирайте стойката към долната част на везната.



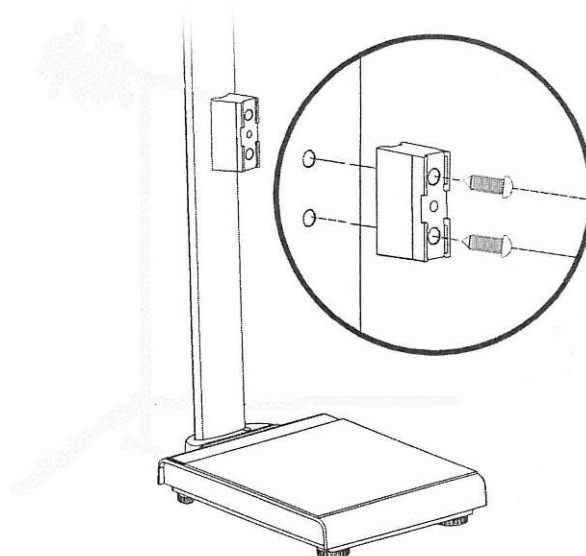
- ⇒ Нивелирайте везната с помощта на винтовите крачета, въздушното мехурче на нивелира трябва да се намира в обозначената зона.
- ⇒ Редовно проверявайте нивелирането.

- ⇒ Винтът на основата на стойката трябва да бъде регулиран в такова положение, че положението на стойката да бъде сигурна и стабилна.

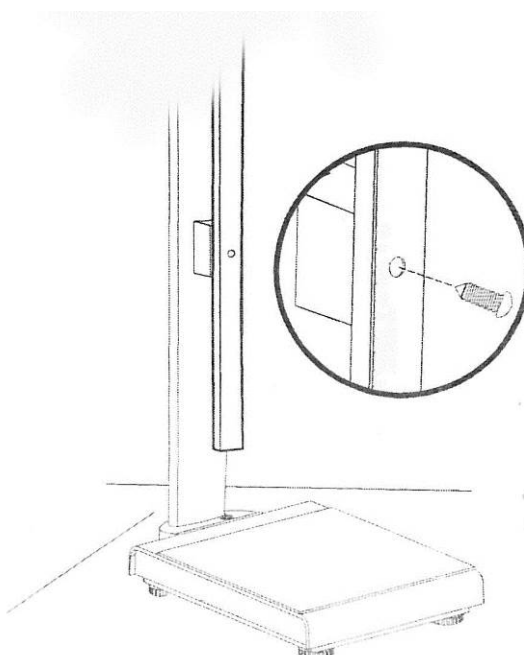


Монтаж на скалата за измерване на ръста MSF 200:

Монтаж
върху везни
на фирма
KERN



Завинтете 2 винта на държача в съществуващите резбовани втулки в стойката на везната.



Изтеглете скалата за измерване на ръста и я фиксирайте към държача, като завинтите винта в горния отвор.



Скалата за измерване на ръста може да се монтира по същия начин отзад на стойката на везната.

Везна с перила MTS:



Обхват на доставката:



Монтаж:

Фиксирайте 3-те ъглови елемента към платформата като за всеки използвате по 4 винта.



Поставете парапета върху трите ъглови елемента и го фиксирайте.



С помощта на 3 винта монтирайте държача на панела за управление към парапета.



Отстранете страничните гумени капачки от двете страни на дисплея. Фиксирайте дисплея към стойката с помощта на двата винта с глава. Позиционирайте дисплея с помощта на винтовете с глава.

Везна за пациенти с наднормено тегло MXS:



Обхват на доставката:



Везна за инвалидни колички MWS и платформена везна за транспортни легла MWS-L

MWS	MWS-L
	

Обхват на доставката:



Указание относно монтажа на външната стойка в моделите MPS без стойка, MXS и MWS

- С помощта на винтовете фиксирайте кръглата плочка към алуминиевия профил.



- С помощта на винтовете фиксирайте стенния държач от горната страна на алуминиевия профил.



- Отстранете страничните гумени тапи от двете страни на дисплея.
- Фиксирайте дисплея към стойката с помощта на двата винта с глава.
- Позиционирайте дисплея с помощта на винтовете с глава.
- Монтирайте кабела с помощта на кабелни скоби.

Монтаж на страничните профили MWS-A02 в моделите MWS

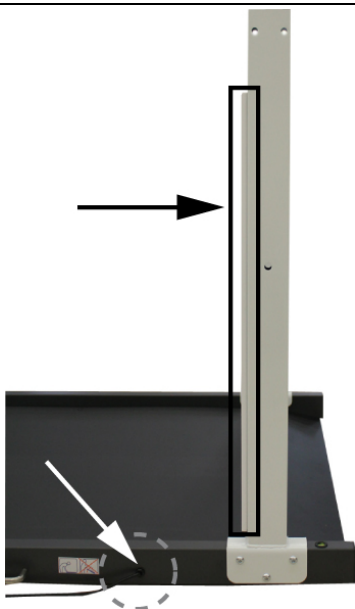
	1 Парапет		6 Винт
	2 Крака на парапета		7 Имбусен ключ
	3 Напречен профил		8 Винт (за монтаж на напречния профил)
	4 Планка		9 Винт (за монтаж на дисплея)
	5 Втулка с резба		



При монтаж се препоръчва помощ от второ лице.

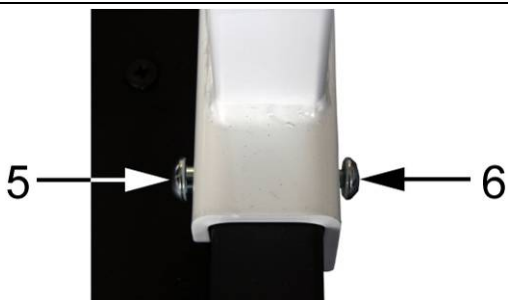


Внимателно отстранете от везната пластмасовата защита, като внимавате да не надраскате везната.



Монтирайте всички 4 крака на парапета (2) върху рамата на везната.

i Кракът на везната с канал за кабела трябва да се намира от дясната страна на гнездото на мрежовото захранващо устройство. (вижте фигурата)

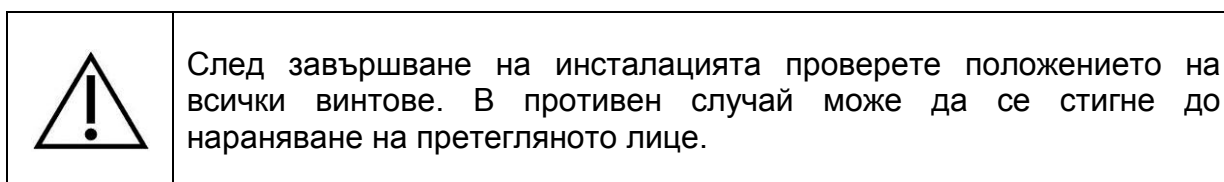


С използване на двата имбусни ключа (7) монтирайте всички крака на парапета с помощта на винтовете 6 (3 броя) и резбованите втулки 5 (2 бр.), както е показано върху фигурата.

i Затегнете силно всички винтове.

	Поставете парапета (1) с трите отвора за дисплея, като старателно го паснете върху крачето на парапета с кабелния канал. (вижте фигурата)
	Монтирайте парапета с планките 4 (2 бр.) към краката на парапета. За тази цел използвайте отново винтове 6 (3 бр.) и резбовани втулки 5 (3 бр.). Аналогично постъпете с втория парапет.
	Монтирайте напречния профил (3) с помощта на винтове (8).
	С помощта на три винта монтирайте държача към парапета.

	Отстранете пластмасовата защита от двете страни на дисплея, като си помогнете с отвертка.
	Фиксирайте дисплея към страничния стълб с помощта на приложените винтове с пластмасова глава.
По време на монтажа можете да регулирате ъгъла на разположение на дисплея.	
Дисплей, насочен навътре 	Дисплей, насочен навън 



Общи насоки за настройка на поставените везни, изброени по-горе

Поставете медицинската везна на предвиденото за нея място и я нивелирайте с помощта на регулируемите гумени крачета, докато въздушното мехурче бъде в центъра на кръга.

По време на монтаж и транспорт на везни с голяма и тежка платформа (плоча на везната сгъната нагоре) трябва да се внимава везната да не падне и да не се повреди.



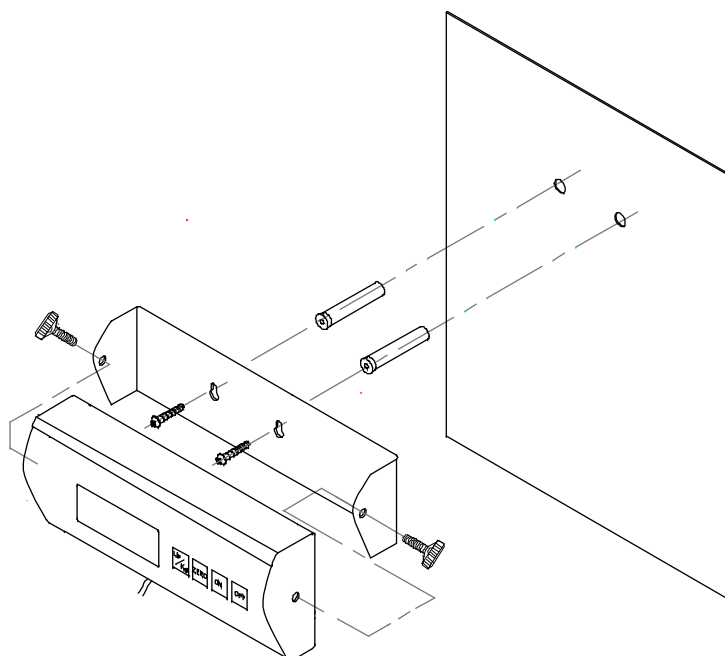
7.3.1 Обхват на доставката

Серийни аксесоари:

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

7.3.2 Указания за монтаж на моделите със стенен държач

(медицинска персонална везна, везна за пациенти с наднормено тегло, платформена везна за инвалидни колички, платформена везна за транспортни легла)



7.4 Магнити на дисплея на везната MWS

Върху задната стена на дисплея на везна MWS се намират два магнита, позволяващи монтиране на дисплея върху метални повърхности.



7.4.1 Транспорт на везната

Има възможност за монтиране на дисплея върху платформата с помощта на два магнита, което позволява безпроблемен транспорт на везната заедно с дисплея (вижте фигурата по-долу).



7.5 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 в съответствие със стандарт EN 60601-1.

7.6 Работа при захранване с акумулатор/батерии (опционално) (отнася се само за съоръжения с функция за акумулаторно и батерийно захранване)



Гнездо на батериите **CN 4**
(6 батерии от тип AA)

Гнездо за
акумулатора **CN 3**

7.6.1 Работа при захранване с батерии

В моделите, в които няма директен достъп за задната страна на дисплея, за отваряне на гнездото на батериите трябва да отвинтите двата черни винта от двете страни на дисплея и да извадите дисплея от мястото му.

- ⇒ Снете капака на гнездото за батерии, намиращо се от долната страна на везната.



- ⇒ Внимателно извадете държача за батерии (1).



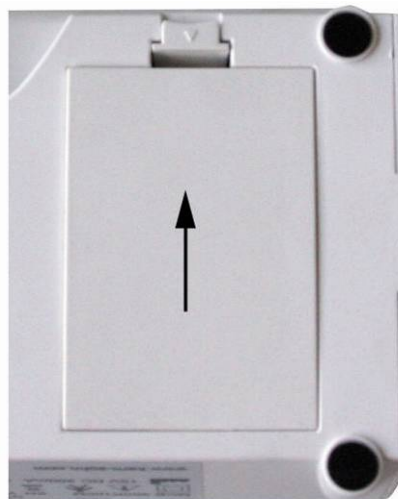
- ⇒ Поставете 6 батерии (тип AA).
Спазете правилната посока за поставяне на батериите.



- ⇒ Поставете държача с поставените батерии в дисплея.
Внимавайте да не смачкате кабелите.



- ⇒ Затворете капака на гнездото за батерии.



Ако батериите са изтощени, върху дисплея на везната ще се появи съобщение „LO”. За да изключите везната, трябва да

натиснете бутон  и веднага да смените батериите.

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

7.6.2 Работа при захранване с акумулатор (опционално)

В случай на използване на опционален акумулатор, трябва да постъпите както следва:

В моделите, в които няма директен достъп за задната страна на дисплея, за отваряне на гнездото на батериите трябва да отвинтите двата черни винта от двете страни на дисплея и да извадите дисплея от мястото му.

- ⇒ Снете капака на гнездото за батерии, намиращо се от долната страна на везната.

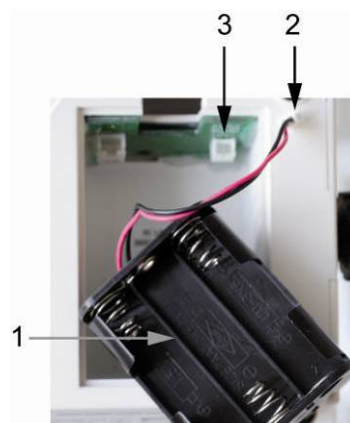


- ⇒ Внимателно извадете държача за батерии (1).

1



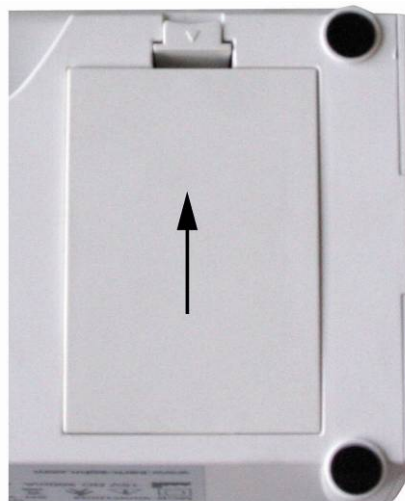
- ⇒ Внимателно извадете конектора (2) от гнездото CN 4 (3).



- ⇒ Внимателно поставете акумулатора и включете конектора в гнездото **CN 3**. **Внимавайте да не смачкате кабелите.**



- ⇒ Затворете капака на гнездото за батерии.



Ако акумулаторът е изтощен, върху дисплея на везната ще се появи съобщение „LO“. Акумулаторът се зарежда с помощта на доставеното захранващо устройство (времето, необходимо за пълното зареждане на акумулатора, е 14 часа).

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.

7.7 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.

7.8 Описание на менюто на сертифицирани везни

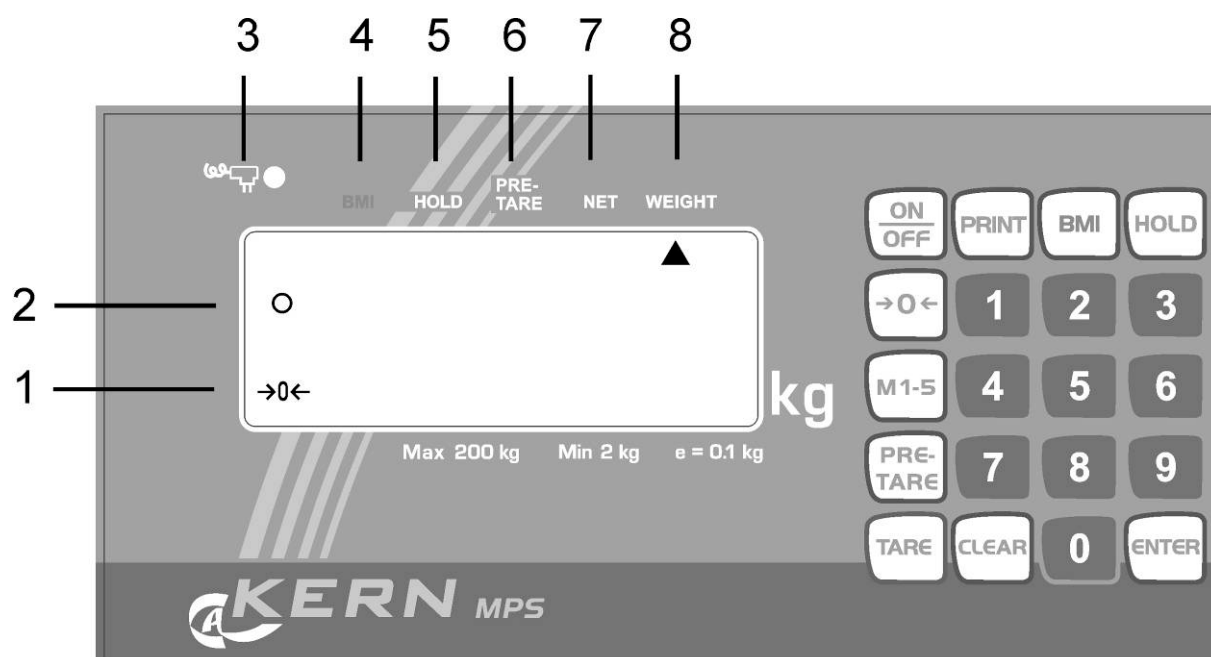
При включена везна натиснете и задръжте за ок. 3 секунди бутон [→0←], докато върху дисплея ще се появи символ „SETUP“, а след това символ „A.OFF“.

Изборът на параметрите се извършва с помощта на бутоните [TARE] → и [HOLD] ↓.

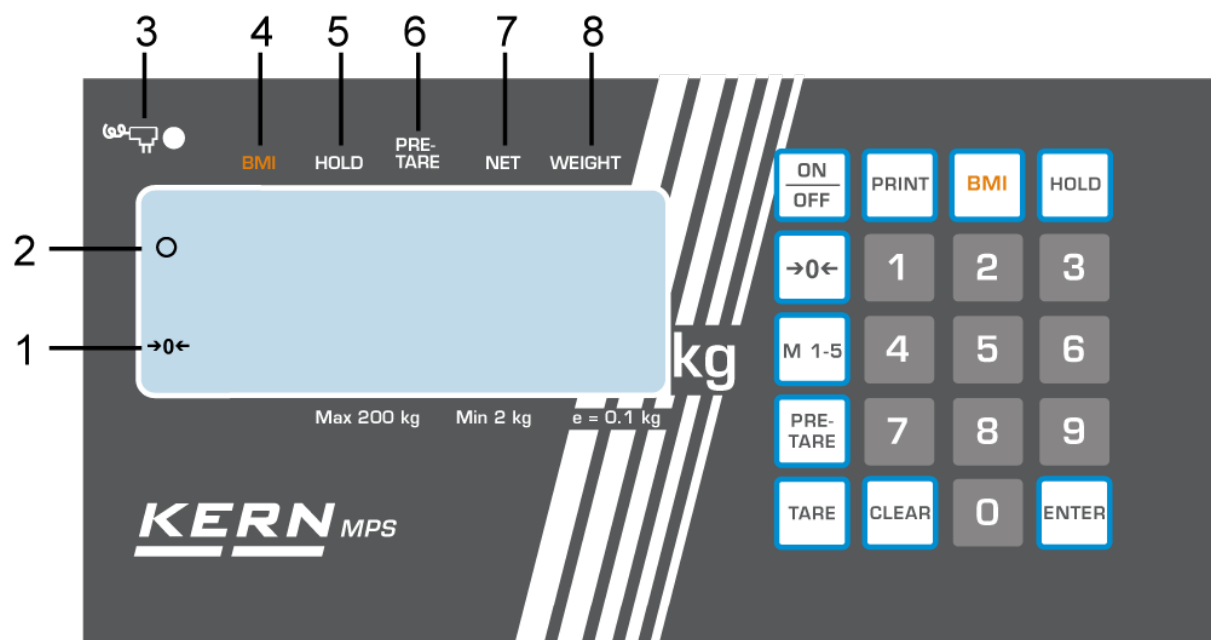
Функция	Настройки	Описание
SEtuP		
A. oFF Автоматично изключване Функция „Auto Off“	180 s	Автоматично изключване след 3 минути
	240 s	Автоматично изключване след 4 минути
	300 s	Автоматично изключване след 5 минути
	oFF	Изключено автоматично изключване
	120 s	Автоматично изключване след 2 минути
burr Звуков сигнал	on	Включен звуков сигнал
	oFF	Изключен звуков сигнал
End	Напускане на менюто с натискане на бутон 	

8 Работа

8.1 Дисплей



Typ MPS 200K100M
Typ MPS 200K100PM



Typ MPS 200K100NM
Typ MPS 200K100PNM

8.2 Описание на показанията

№	Индикатор	Описание
1	[→0←]	Нулево показание на везната: Ако въпреки разтоварената везна върху дисплея не се показва стойност нула, натиснете бутон [→0←]. След кратко време везната ще бъде нулирана.
2	[o]	Показател за стабилизация: Ако върху дисплея се вижда индикаторът за стабилизация [o], везната се намира в стабилно състояние. При нестабилно състояние индикаторът [o] изчезва.
3		Свети при електрическо захранване с използване на мрежово захранващо устройство.
4	BMI ▲	Изчислена стойност на индекса BMI
5	HOLD ▲	Функция „Hold”/функцията за запаметяване е активна.
6	PRE-TARE ▲	Предварително зададената стойност тара е активна.
7	NET ▲	Показва се нетното тегло.
8	WEIGHT ▲	Показва се актуалната стойност на теглото.

8.3 Описание на клавиатурата

Бутон	Описание
ON/OFF	Включване/изключване на везната.
PRINT	Трансфер на данни чрез интерфейс.
BMI	Измерване на индекса на телесна маса (Body Mass Index).
HOLD	Функция HOLD/определяне на стабилната стойност.
→0←	Нулиране на везната (връщане към показанието „0,0” kg). Възможна е настройка максимум до 2% от максималното тегло за сертифицирани везни или 2% или 100% от максималното натоварване за обикновени везни (възможност за избор от менюто).
M 1–5	Показване на запаметените стойности 1– 5.
PRETARE	Активиране на функция тариране със зададени стойности.
TARE	Тариране на везната.
CLEAR	Изтриване на ръчно въведените цифри.
0..9	Въвеждане на цифри.
ENTER	Използване на въведените цифри.

9 Използване на везната

9.1 Претегляне

- ⇒ Включете везната с помощта на бутон **[ON/OFF]**. Ще бъде проведена самодиагностика на везната, след което ще се покаже версията на софтуера. Везната е готова за претегляне веднага след като покаже показание на теглото „**0,00 kg**”.
- Указание: Бутонът **[→0←]** позволява нулиране на везната по всяко време, ако има такава необходимост.
- ⇒ Поставете пациента в средата на платформата на везната. Изчакайте, докато върху дисплея се покаже индикатор за стабилизиране (o) и след това отчетете резултата от претеглянето.

Указание:

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

9.1.1 Претегляне с използване на везни MWS

С оглед на големите размери и големия обхват на претегляне, тези везни са особено подходящи за претегляне на неподвижни пациенти, които се намират в транспортни легла и инвалидни колички или пациенти с наднормено тегло, надвишаващо границата за затлъстяване.

9.1.1.1 Претегляне при използване на транспортно легло или инвалидна количка

- ⇒ Поставете транспортното легло/инвалидната количка по средата на везната.
- ⇒ Блокирайте спирачките на транспортното легло/инвалидната количка.



Не оставяйте пациента без надзор.

- ⇒ Отчетете 1 стойност от претеглянето, когато пациентът лежи/седи спокойно.
- ⇒ Освободете спирачките и внимателно слезте с транспортното легло/инвалидната количка заедно с пациента.
- ⇒ След това претеглете транспортното легло/инвалидната количка без пациента и извадете това тегло от измерената преди стойност 1 на теглото, като по този начин ще получите теглото на пациента.



9.2 Тариране

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.

- ⇒ Например, при поставена върху платформата на везната гумена постелка везната не показва стойност 0.
- ⇒ За да включите процеса тариране, трябва да натиснете бутон **[TARE]**. Теглото ще бъде запаметено във вътрешната памет на везната и ще се появи показание **0,0 kg**.
- ⇒ Поставете пациента в средата на плочата на везната.
- ⇒ Отчетете теглото върху дисплея.

Указание:

Везната може да запамети само една стойност тара.

Ако везната не е натоварена, запаметената стойност тара ще бъде показана с отрицателен знак.

С цел изтриване на стойността тара трябва да разтоварите везната и да натиснете бутон **[TARE]**.

9.3 Функция HOLD (функция задържане на показанието)

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

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

- ⇒ Включете везната с помощта на бутон **[ON/OFF]**. Ще бъде проведена самодиагностика на везната. Везната е готова за претегляне веднага след като покаже показание на теглото **0,0 kg**.
- ⇒ Поставете пациента в средата на плочата на везната.
- ⇒ Натиснете бутон **[HOLD]**. По времето, когато върху дисплея мига символът на триъгълник, везната ще регистрира няколко измерени стойности, след което ще се появи изчислената средна стойност.
- ⇒ Повторно натискане на бутон **[HOLD]** ще превключи везната обратно в нормален режим на претегляне.
- ⇒ Повторно натискане на бутон **[HOLD]** позволява произволно често повтаряне на тази функция.

9.4 Функция „Майка/дете”

Функцията „Майка/дете” позволява определяне на теглото на малки деца и бебета, държани от възрастно лице.

- ⇒ Включете везната с помощта на бутон **[ON/OFF]**. Ще бъде проведена самодиагностика на везната. Везната е готова за претегляне веднага след като покаже показание на теглото **0,0 kg**.
- ⇒ Поставете възрастното лице по средата на везната. След появата на индикатора за стабилно състояние ще се появи теглото на това лице. Под символа „WEIGHT” ще бъде показан триъгълник.
- ⇒ Натиснете бутон **[TARE]**, показанието ще се промени на **0,0 kg**.
- ⇒ Поставете детето в скута на възрастното лице. След появата на индикатора за стабилно състояние ще се появи теглото на детето, сега триъгълникът се вижда под символа „NET”.
- ⇒ Натиснете отново бутон **[TARE]**, показанието на везната отново ще се промени на **0,0 kg**.
- ⇒ След разтоварване на везната общото тегло на възрастното лице и детето ще се покаже като отрицателна стойност.
- ⇒ Натиснете отново бутон **[TARE]**, запаметената стойност тара ще бъде изтрита, което ще позволи изпълнение на следващо претегляне.

9.5 Измерване на индекса на телесна маса (Body Mass Index)

След стабилизиране на везната и показване на показание **0,0 kg** трябва да поставите пациента по средата на платформата на везната. Изчакайте до стабилизиране на стойността от претеглянето. След това натиснете бутон **BMI**. Сега трябва да въведете ръста.

Не бива да забравяте, че надеждно определяне на индекса BMI е възможно само при ръст от 100 cm до 250 cm и тегло > 10 kg.

Върху дисплея мига последния въведен ръст. Сега можете да въведете друга стойност с помощта на цифровите бутони. Потвърдете въведената стойност с натискане на бутон **ENTER**, след което ще се появи индексът BMI на пациента.

След показването на стойността на индекса BMI върху дисплея той ще бъде представен с помощта на стрелка, показваща символа **BMI**. За да се върнете в режим претегляне, трябва да натиснете още веднъж бутон **BMI**, а стрелката при символа **BMI** ще изчезне.

9.5.1 Класификация на индекса BMI

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

Категория	BMI (kg/m ²)	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

9.6 Функция PRETARE

В случай на известно тегло тара (гумена постелка, облекло, ...) можете да го въведете ръчно.

След натискане на бутон **PRETARE** ще се появи мигащо показание.

Докато функцията „PRETare” е активна, малката стрелка върху дисплея ще посочва символа „**PRETARE**”.

Ще бъде показана последната използвана стойност тара. Когато се нуждаете от друга стойност, можете да въведете новата стойност с помощта на цифровите бутони. С натискане на бутон **ENTER** ще потвърдите използването на стойността. След това върху дисплея ще се появи въведената стойност с отрицателен знак.

След като поставите пациента върху платформата на везната ще се появи стойността на теглото, намалена с предварително въведената стойност.

Повторно натискане на бутон **PRETARE** ще върне везната в нормален режим на претегляне.

9.6.1 Функция PRETARE с възможност за 5 запаметени стойности

Позволява запамятаване на 5 стойности на тарата (напр. различни инвалидни колички), като след това можете да ги изберете при необходимост.

Запаметяване на стойността PRETARE:

За да можете по-късно да изберете стойността от паметта, първо трябва да я запишете. Това се извършва по следния начин:

Платформата на везната не е натоварена и показва **0,0 kg**.

Поставете върху платформата на везната предмета, чието тегло трябва да бъде запаметено (напр. празна инвалидна количка) и изчакайте, докато показанието на теглото се стабилизира.

Натискайте бутон **M1–5**, докато върху дисплея се появи показание „**ni**” (**M**).

Натиснете за момент **един от бутоните с цифра (1..5)**, като по този начин ще изберете, под кой номер ще бъде запаметена стойността. Показаната предварително стойност на теглото ще мига през 3 секунди.

След спиране на мигането и повторното натискане на натиснатия по-рано **цифров бутон** стойността от претеглянето ще бъде записана в паметта (генерира се кратък звуков сигнал).

С натискане на бутон **CLEAR** ще се върнете към режим претегляне без запамятаване на стойността.

Ще се появи актуалната стойност от претеглянето на товара, намиращ се върху платформата на везната. След премахването на товара от везната ще се появи показание **0,0 kg**.

Избиране на стойност PRETARE от паметта:

За тази цел трябва да натискате бутон **PRETare**, докато върху дисплея се покаже показание „**ni**” (**M**).

След поредното натискане на **бутона с цифра (1... 5)** ще се появи мигащата, записана стойност на теглото. Допълнително малката стрелка върху дисплея ще посочва символа „**PRETARE**”. След натискане на друг **бутон с цифра (1... 5)** ще се появи също така мигаща, съответната стойност на теглото. След натискане на бутон **ENTER** стойността ще бъде записана и ще се появи върху дисплея като стойност **PRE-Tare** с отрицателен знак.

Сега можете на поставите върху везната например пациент с инвалидна количка или върху транспортно легло, а везната ще отчете само теглото на пациента.

За да се върнете в режим на нормално претегляне, трябва да натиснете отново бутон **PRETare** при ненатоварена платформа на везната. Това ще причини изчезване на малката стрелка, посочваща символа „**PRE-TARE**”.

Разпечатка на стойностите PreTare от паметта (вижте също раздел 8.6):

За тази цел трябва да натискате бутон **PRETare**, докато върху дисплея се покаже показание „**ni**” (**M**).

Натиснете бутон PRINT - ще се активира разпечатка на записаните 5 стойности в паметта.

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

9.7 Функция „Print”

За тази функция е необходим кабел за интерфейс RS-232, достъпен като допълнително оборудване, който се свързва с помощта на кръгъл конектор отзад на панела за управление.

Забележка: В медицинска среда към интерфейса могат да бъдат свързани само допълнителни устройства, които са в съответствие със стандарт EN 606011.

Ако везната е в режим претегляне, след натискане на бутон **PRINT** чрез интерфейса ще бъдат изпратени определени, показани по-долу данни. Това е стандартен начин на разпечатка на данните, който не може да бъде променен.

G	88,8 kg	Бруто тегло
T	2,0 kg	Тара
N	86,8 kg	Нето тегло
	180,0 cm	Ръст на пациента
	24,4 BMI	Стойност на индекса BMI

9.7.1 Параметри на интерфейса RS-232

Параметрите на интерфейса на везната трябва да се настроят във включения уред. Не е възможна смяна на параметрите.

Скорост на трансмисия: 9600 bps.

Паритет: няма

Дължина на данни: 8 бита

Битове стоп: 1 бит

Handshake: няма или Xon/Xoff

Код на данни: ASCII

10 Съобщения за грешки

По време на включване или експлоатация на везната върху дисплея могат да се показват следните съобщения.

ERRL: Недостатъчно натоварване на везната.

00000:

Платформата на везната е била натоварена при включване на везната, разтоварете платформата на везната.

ERR: Претоварване, твърде голям товар върху платформата на везната.

11 Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане

11.1 Почистване/дезинфекция

Плочата на везната (напр. седалката) 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.

11.2 Стерилизация

Стерилизирането на уреда е забранено.

11.3 Поддръжка, поддържане в изправно състояние,

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

Преди разглобяване на везната трябва да разедините захранването.

11.4 Обезвреждане

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

12 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).
- Проверете предпазителя на мрежовото захранващо устройство — свети зеленият LED диод до предпазителя.
- Отпадане на захранващото напрежение.
- Неправилно поставени или изтощени батерии/акумулатори.
- Липсват батериите/акумулаторите.

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.

13 Одобрение

Ако везната е сертифицирана, сертифициращият орган или производителят нанася върху корпуса или вътре в корпуса знак за одобрение и една или няколко пломби, които при опит за отстраняване се унищожават. Калибрирането на везната без унищожаване на пломбите е невъзможно.

13.1 Калибрация

Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. Да се осигури необходимото време за затопляне (вижте раздел 1) за стабилизиране на везната.

Забележка:

В случай на сертифицирани везни функцията калибрация е блокирана чрез превключвател. За провеждане на калибрация трябва да поставите превключвателя в позиция за калибрация (средна позиция). (вижте раздел 12.2).

Обслужване	Показание
Включете везната с помощта на бутон [ON/OFF].	
Натиснете и за ок. 3 секунди задръжте натиснат бутон [→0←], докато върху дисплея се появи показание „SETUP“, а след това „UNIT“	 ↓ 
Натискайте бутон [TARE], докато се появи показание „CAL ib“.	
Натиснете бутон [HOLD].	
Натиснете бутон [TARE]. В горната, дясна част на дисплея трябва да бъде показан триъгълник ◀. Ако не е показан триъгълник, натиснете отново бутон [TARE].	

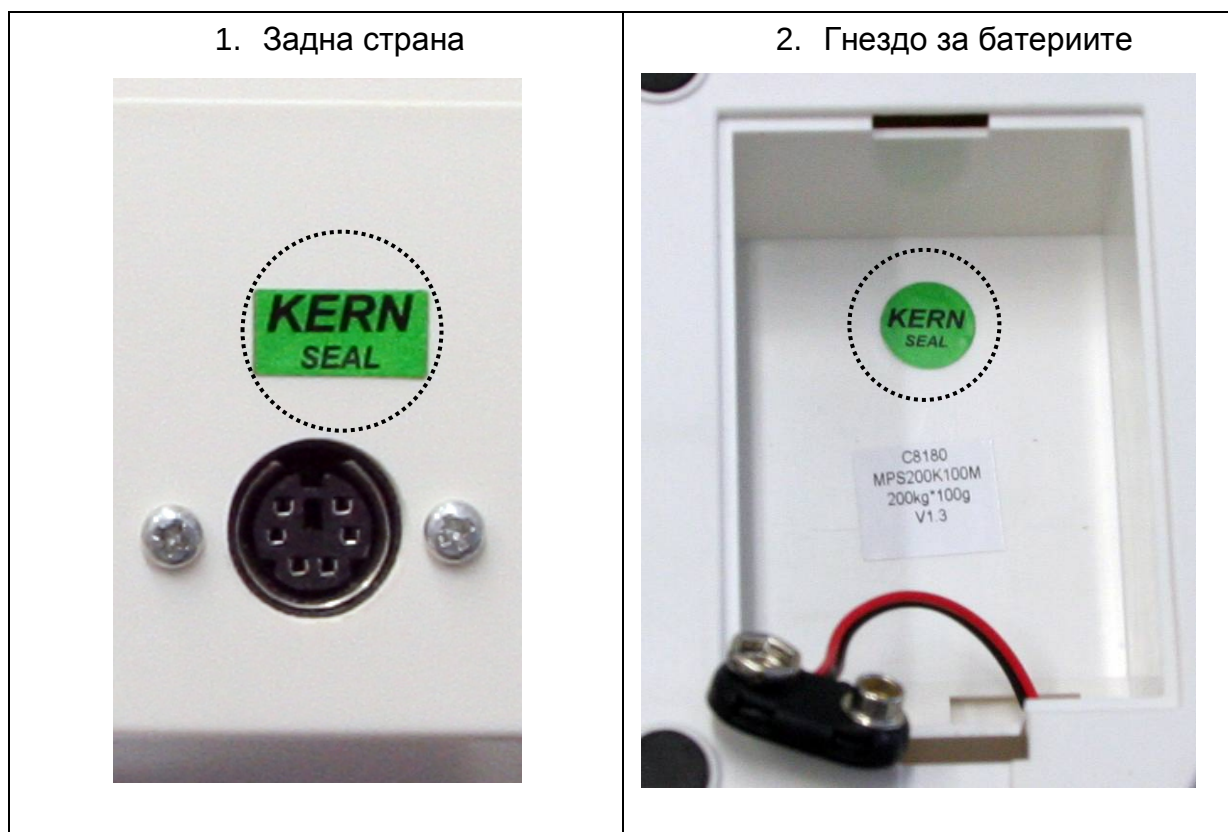
Натиснете бутон [HOLD] . Ще се появи показание „CAL 0“.	  
Натиснете бутон [TARE] , върху дисплея ще се появи актуална числена стойност. След това натиснете бутон [ENTER] .	  
Натиснете бутон [HOLD] .	
Натиснете бутон [TARE] . Въведете изискваната стойност на теглото на еталонната тежест (вижте раздел 1 „Технически данни“): За тази цел изберете позицията, която искате да промените с натискане на бутон [HOLD] и сменете нейната числена стойност, като използвате бутон [TARE] .	
Потвърдете с натискане на бутон ENTER .	
Внимателно поставете еталонната тежест по средата на платформата на везната - върху дисплея ще се появи числена стойност. Натиснете бутон [ENTER] . Ще започне процесът на калибриране.	
След успешно завършване на калибрирането везната автоматично ще се превключи в режим претегляне и ще бъде показана стойността на теглото на еталонната тежест. Снемете еталонната калибрираща тежест.	
Забележка: При сертифицирани везни трябва да включите везната и да поставите превключвателя за калибриране в позиция калибрация.	

13.2 Превключвател за калибриране и пломби

След провеждане на одобрението на везната тя ще бъде пломбирана в означените позиции.

Одобрение на везната без пломба е невалидно.

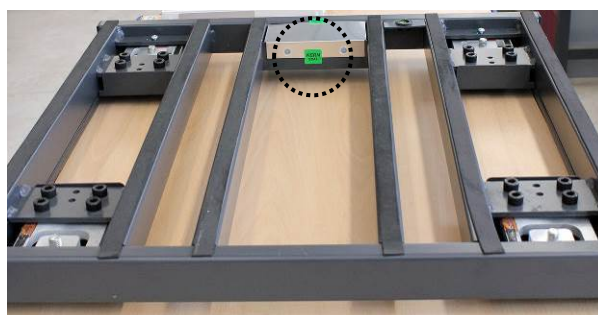
Разположение на пломбите:



3. MPS



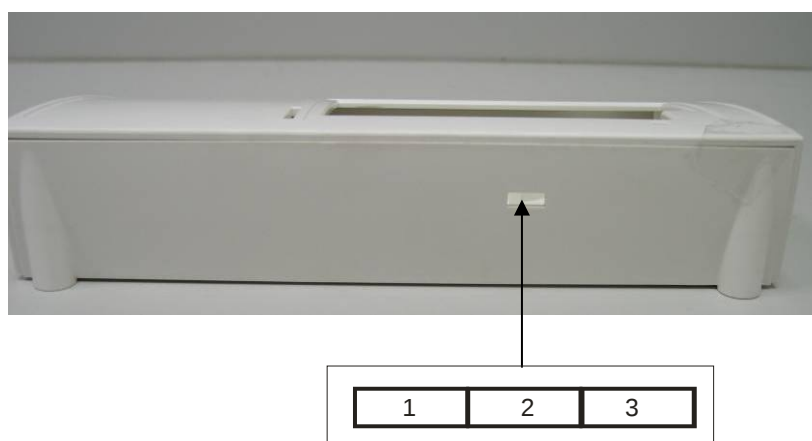
4. MXS и MTS



5. MWS



Положение на превключвателя за калибрация:



Положение на превключвателя за калибрация	Статус
1. Лява страна	Недокументирано
2. Среда	Позиция калибрация - калибрацията е възможна
3. Дясна страна	Позиция одобрение - блокада на калибрацията

13.3 Проверка на настройките на везната за калибриране

С цел активиране на функцията калибрация на везната трябва да превключите уреда в сервизен режим. За тази цел превключвателят за калибриране трябва да бъде в позиция за калибриране (вижте раздел 12.2).

Сервизният режим позволява смяна на всички параметри на везната. Не бива да променяте сервизните параметри, тъй като това може да окаже влияние върху настройките на везната.

13.3.1 Преглед на менюто в сервизен режим (превключвателят за калибриране в позиция за калибриране)

Прегледът е предназначен само за проверка на зададените параметри от упълномощените сертифициращи органи.

Промени могат да се въвеждат само в параметрите на функцията за автоматично изключване „**A.OFF**” и звуковия сигнал „**BURR**”.

Навигация в менюто:

- При включена везна натиснете и задръжте за ок. 3 секунди бутон [**→0←**], докато върху дисплея се появи символ „SETUP” и след това символ „UNIT”.
- Натискайте бутон [**TARE**], докато се появи желаната функция.
- Потвърдете избора на функцията, като натиснете бутон [**HOLD**]. Ще се появи първият параметър. Изберете желания параметър с натискане на бутон [**HOLD**] и потвърдете с натискане на бутон [**TARE**].

За да излезете от менюто и да запаметите настройките, натискайте бутон [**TARE**], докато бъде показан символ „End”, след което потвърдете с натискане на бутон [**HOLD**]. Везната ще се върне автоматично в режим претегляне.

Изборът на параметрите се извършва с помощта на бутоните [**HOLD**] → и [**TARE**] ↓ .

13.4 Преглед на меню:

Функция	Настройки	Описание
SEtuP		
Unit	on-off	Единица за тегло: „kg”
Grad	3000 d-6000 d- 10 000 d-500 d- 1000 d-1500 d- 2500 d-2000 d	Точност на отчитане на скалата, обхват на претегляне (Max) и точност на отчитане (d)
Ut.-d	Full-S-Ut	Избор: еднообхватна везна (Full)/ многообхватна везна (S-Ut)
FilIE	Fast-Nor.-SLo	Филтър: бързо-нормално-бавно
Auto 0	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-OFF	Автоматично следене на нулата
Stab	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-off	Обхват на стабилизация
Orang	2 Pct-100 Pct.	Обхват на нулата: 2%/100%
Ould	9 d-2 Pct.	Обхват на претоварване: 9 d/2%
CALib	CAL-U-CAL-0- CAL-5	Калибрация
A.Off	120 s/180 s/240 s/ 300 s/off	Функция за автоматично изключване

burr	on/off	Звуков сигнал
default		Ресетване и връщане към фабричните настройки
End	Напускане на менюто с натискане на бутон 	

Описание:

Unit	Единица за тегло: kg
GrAd	Точност на отчитане на скалата, обхват на претегляне (Max) и точност на отчитане (d)
WE-d	Избор: еднообхватна/многообхватна везна
FULL	Еднообхватна везна
S-WE	Многообхватна везна
FILTE	Филтър:бързо/нормално/бавно
Auto0	Автоматично следене на нулата: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
StAb	Обхват на стабилизация: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
DrAng	Обхват на нулата: 2%/100%
Load	Обхват на претоварване: 9 d/2%
CALib	Калибрация
AOFF	Функция „Auto Off”: 120 сек./180 сек./240 сек./300 сек./OFF
bUrr	Звуков сигнал: ON/OFF
dEFLt	Възстановяване на фабричните настройки (настройки по подразбиране)
End	Излизане от менюто

13.5 Срок на валидност на одобрението (актуално състояние в Германия)

Медицински везни в болнични заведения	4 години
Медицински везни, ако се разположени извън болнично заведение	безсрочно
Бебешки везни и механични везни за новородени	4 години
Везни - легла	2 години
Платформени везни за инвалидни колички	2 години

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”).

14 Аксесоари (опционално)

Номер на артикула	Продукт
MPS-A03	Мрежово захранващо устройство
MPS-A04	Мрежово захранващо устройство
MPS-A08	Кабел на интерфейс RS-232
MWS-A01	Стойка
MWS-A02	Парапет