

# **KERN**<sup>®</sup>

**KERN & Sohn GmbH**

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

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

## **Instrukcja obsługi Waga medyczna z krzesłem**

### **KERN MCC-M**

Wersja 1.2  
10/2013  
PL



**MCC-M-BA-pl-1312**



# KERN MCC-M

Wersja 1.2 10/2013

## Instrukcja obsługi Waga z krzesłem

### Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Deklaracja zgodności</b> .....	<b>5</b>
2.1	Objaśnienie symboli graficznych .....	5
<b>3</b>	<b>Przeгляд urządzenia</b> .....	<b>7</b>
3.1	Przeгляд wskazań.....	9
3.2	Przeгляд klawiatury.....	10
<b>4</b>	<b>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)</b> .....	<b>11</b>
4.1	Przeznaczenie .....	11
4.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	11
4.3	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	12
4.4	Gwarancja .....	12
4.5	Nadzór nad środkami kontrolnymi.....	12
<b>5</b>	<b>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</b> .....	<b>13</b>
5.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi .....	13
5.2	Przeszkolenie personelu .....	13
5.3	Unikanie kontaminacji (skażenia).....	13
<b>6</b>	<b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b> .....	<b>14</b>
6.1	Informacje ogólne .....	14
6.2	Emisje elektromagnetyczne .....	15
6.3	Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne .....	15
6.3.1	Zasadnicze parametry funkcjonalne.....	18
6.4	Odstępy minimalne .....	19
<b>7</b>	<b>Transport i składowanie</b> .....	<b>20</b>
7.1	Kontrola przy odbiorze .....	20
7.2	Opakowanie/transport zwrotny.....	20
<b>8</b>	<b>Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie</b> .....	<b>21</b>
8.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji .....	21
8.2	Rozpakowanie .....	21
8.3	Zakres dostawy.....	21
8.4	Ustawianie wagi z krzesłem .....	22
8.4.1	Poziomowanie .....	23
8.5	Podłączanie do sieci .....	24
8.6	Praca z zasilaniem akumulatorowym .....	25
8.7	Pierwsze uruchomienie.....	25

<b>9</b>	<b>Eksplatacja</b> .....	<b>26</b>
9.1	Ważenie.....	26
9.2	Tarowanie.....	26
9.3	Funkcja HOLD .....	27
9.4	Wyświetlanie drugiego miejsca po przecinku (wartość nielegalizowana).....	27
9.6	Oznaczanie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index) .....	28
9.6.1	Klasyfikacja wartości wskaźnika BMI .....	28
9.7	Funkcja automatycznego wyłączenia „Auto Off” .....	29
9.8	Podświetlanie wyświetlacza .....	30
<b>10</b>	<b>Menu</b> .....	<b>31</b>
10.1	Nawigacja w menu.....	31
10.2	Przegląd menu — modele MPC.....	32
<b>11</b>	<b>Komunikaty błędów</b> .....	<b>33</b>
<b>12</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja</b> .....	<b>34</b>
12.1	Czyszczenie .....	34
12.2	Czyszczenie/dezynfekcja .....	34
12.3	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności .....	34
12.4	Utylizacja .....	34
<b>13</b>	<b>Pomoc w przypadku drobnych awarii</b> .....	<b>35</b>
<b>14</b>	<b>Legalizacja</b> .....	<b>36</b>
14.1	Okres ważności legalizacji (stan aktualny w Niemczech) .....	37
<b>15</b>	<b>Justowanie</b> .....	<b>38</b>




## 1 Dane techniczne

<b>KERN</b>	<b>MCC 250K100M</b>
Dokładność odczytu (d)	0,1 kg
Zakres ważenia (Maks.)	250 kg
Masa minimalna (Min.)	2 kg
Działka legalizacyjna (e)	100 g
Klasa legalizacji	III
Powtarzalność	0,1 kg
Liniowość	±0,1 kg
Zalecana masa kalibracyjna (klasa)	200 kg (M1)
Jednostki wagowe	kg
Czas nagrzewania	10 min
Zasilanie elektryczne	napięcie wejściowe: 220–240 V AC, 50 Hz
Temperatura robocza	0°C ... +40°C
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)
Wymiary (SxGxW) mm	625x990x935
Wymiary powierzchni ważenia	435x380x410
Masa kg (netto)	19
Praca z zasilaniem akumulatorowym	seryjnie
Produkt medyczny zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG	klasa I, z funkcją pomiaru

## 2 Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności: patrz oddzielny dokument z numerem seryjnym urządzenia.

Oznakowanie CE:

 <b>0297</b>	93/42/EEC
 rok  <b>0103</b>	2009/23/WE Dyrektywa w sprawie nieautomatycznych urządzeń wagowych

### 2.1 Objaśnienie symboli graficznych



Ten znak legalizacji WE oznacza, że waga ta jest zgodna z dyrektywą 2009/23/WE w sprawie wag nieautomatycznych. Wagi oznaczone tym znakiem dopuszczone są we Wspólnocie Europejskiej do zastosowań medycznych.

**WF 1334331**

Oznaczenie numeru seryjnego każdego urządzenia umieszczone na urządzeniu i na opakowaniu.

(tutaj numer przykładowy)



**2012-10**

Oznaczenie daty produkcji wyrobu medycznego.

(rok i miesiąc tutaj przykładowe)



„Uwaga, przestrzegać wskazówek zawartych w załączonym dokumencie”,  
wzgl. „Przestrzegać instrukcji obsługi”.



„Przestrzegać instrukcji obsługi”.



„Przestrzegać instrukcji obsługi”.

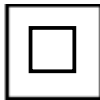


**Kern & Sohn GmbH**  
D-72336 Baligen, Germany  
www.kern-sohn.com

Oznaczenie producenta wyrobu medycznego wraz z adresem.



„Urządzenie elektromedyczne”  
z częścią użytkową typu B.

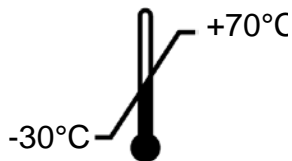


Urządzenie klasy ochrony II.

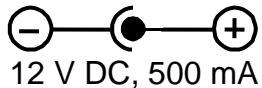


Zużyte urządzenia nie są odpadami komunalnymi!

Można je oddawać w punktach zbiórki odpadów komunalnych.



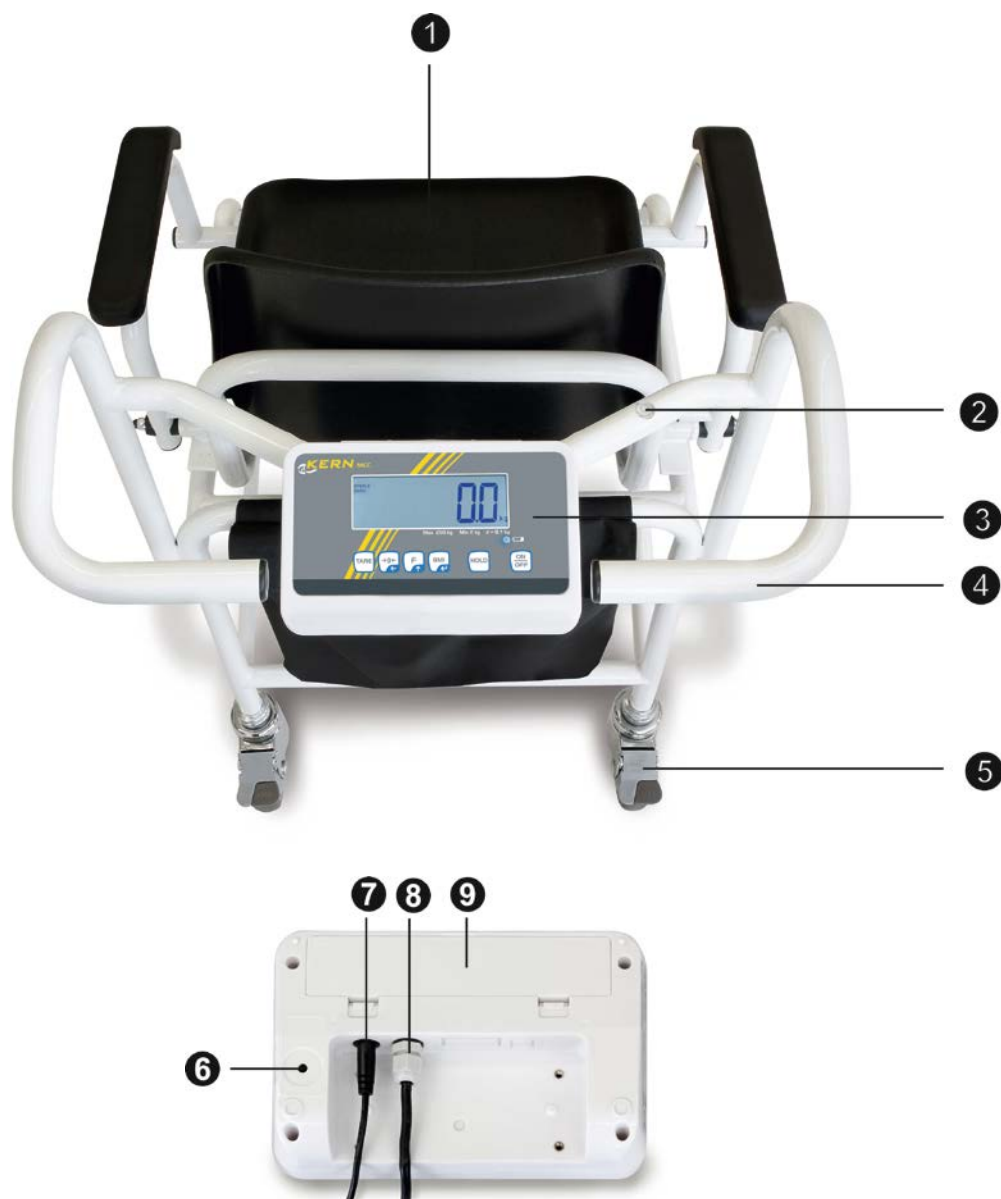
Ograniczenie temperatury z podaniem dolnej i górnej granicy.  
(temperatura składowania na opakowaniu)  
(temperatura przykładowa)



12 V DC, 500 mA

Dane dotyczące napięcia zasilającego wagi ze wskazaniem  
biegunowości.

### 3 Przegląd urządzenia



1. Szalka siedziska
2. Libelka (poziomnica)
3. Wyświetlacz
4. Uchwyty
5. Hamulec postojowy
6. Przycisk justowania
7. Gniazdo zasilacza sieciowego
8. Gniazdo przewodu połączeniowego „Wyświetlacz – krzesło”
9. Zasobnik akumulatora

## Szczegóły:

Torba na wyposażenie



Hamulec postojowy



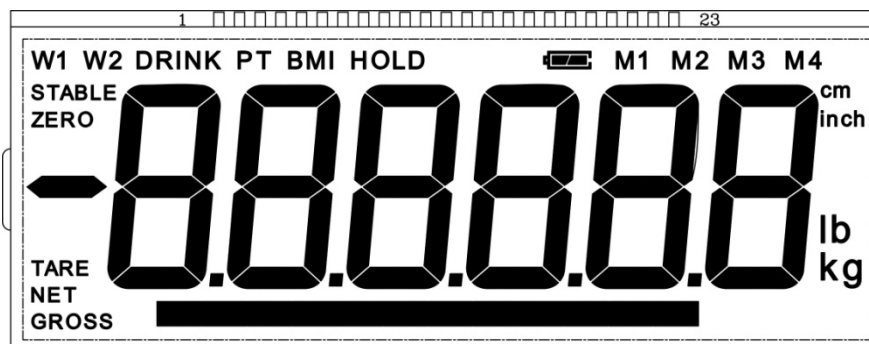
Podnóżki


Podłokietniki składane



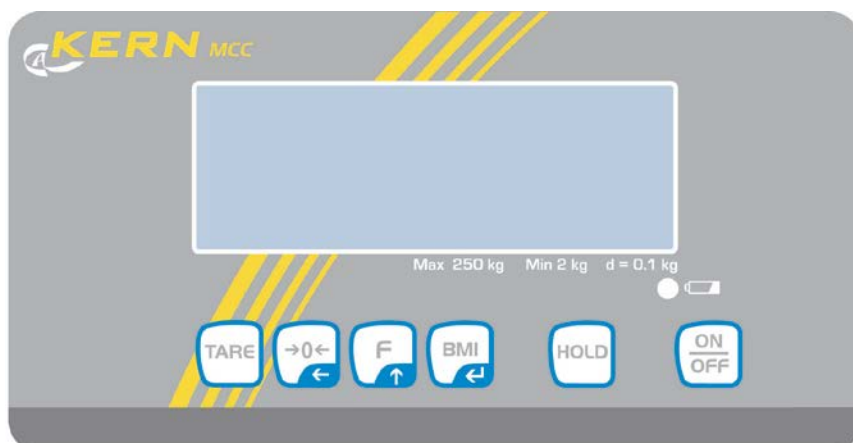








### 3.1 Przegląd wskaźń



Wskaźanie	Nazwa	Opis
<b>GROSS</b>	Wskaźnik masy brutto	Świeci przy wskazaniu masy brutto dziecka (po nakarmieniu/napojeniu).
<b>NET</b>	Wskaźnik masy netto	Świeci przy wskazaniu masy netto dziecka (przed nakarmieniem/napojeniem). Świeci po wytarowaniu wagi.
<b>ZERO</b>	Wskaźnik wartości zerowej	Jeżeli na wadze, pomimo odciążenia szalki wagi, nie jest wyświetlana dokładnie wartość zero, naciśnięć przycisk  . Po krótkiej chwili oczekiwania waga zostanie wyzerowana.
<b>STABLE</b>	Wskaźnik stabilizacji	Waga znajduje się w stanie stabilnym.
<b>BMI</b>	Wskaźnik masy ciała (Body Mass Index)	Wyświetlany przy aktywnej funkcji BMI.
<b>HOLD</b>	Funkcja HOLD	Wyświetlany przy aktywnej funkcji „Hold”.
	Symbol akumulatora	Świeci, gdy napięcie spadło poniżej określonego minimum.
		Świeci, gdy pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana.
		Świeci, gdy akumulator jest całkowicie naładowany.

## 3.2 Przegląd klawiatury



Przycisk	Nazwa	Funkcja
	Przycisk ON/OFF	Włączanie/wyłączenie
	Przycisk HOLD	Funkcja „Hold”
	Przycisk BMI	Oznaczanie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index) <b>W menu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Potwierdzanie wyboru</li></ul> <b>Przy wprowadzaniu numerycznym:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Potwierdzanie wartości liczbowej</li></ul>
	Przycisk funkcyjny	<b>W menu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wywoływanie menu</li><li>• Wybór punktów menu</li></ul> <b>Przy wprowadzaniu numerycznym:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zwiększanie wartości liczbowej</li></ul>
	Przycisk zerowania	Zerowanie wagi (wskazanie „0.0”) <b>Przy wprowadzaniu numerycznym:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zmiana położenia punktu dziesiętnego</li></ul>
	Przycisk TARE	Tarowanie wagi

---

## 4 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

---



Zgodnie z Dyrektywą 2009/23/WE wagi muszą być legalizowane do następujących celów zastosowania: artykuł 1, ustęp 4. „Oznaczanie masy w praktyce medycznej do ważenia pacjentów w celach monitorowania, diagnozowania i leczenia.”

### 4.1 Przeznaczenie

#### Wskazanie

- Oznaczanie masy ciała w medycynie.
- Zastosowanie jako „waga nieautomatyczna”, tzn. osobę należy posadzić ostrożnie na środku siedziska. Wartość masy można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości wskazania.

#### Przeciwwskazanie

- Brak znanych przeciwwskazań.

### 4.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wagi te służą do oznaczania masy osób w pozycji siedzącej w pomieszczeniach przeznaczonych do wykonywania czynności medycznych. Wagi przeznaczone są do rozpoznawania, profilaktyki i monitorowania chorób.

Ważoną osobę należy ostrożnie posadzić na środku siedziska i pozostawić siedzącą spokojnie.

Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

Wagi zaprojektowane są do eksploatacji ciągłej.



Wag można używać wyłącznie do ważenia osób mogących usiedzieć spokojnie.

Przed każdym użyciem wagi muszą być sprawdzone pod względem prawidłowego stanu przez osobę uprawnioną do tego celu.



- Wagi z krzesłem nie można używać do transportu ludzi!
- Dopóki pacjent znajduje się na wadze z krzesłem, hamulce przy kołach muszą być **bezwzględnie** zablokowane.



- Ani przy wchodzeniu na wagę, ani przy opuszczaniu wagi z krzesłem nie stawać na podnóżkach!

### 4.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie stosować wag do ważenia dynamicznego.

Nie poddawać siedziska działaniu długotrwałego obciążenia. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu pomiarowego.

Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń siedziska ponad podane obciążenie maksymalne (Maks.), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to spowodować uszkodzenie wag.

Nigdy nie użytkować wag w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Wykonanie seryjne nie jest wykonaniem przeciwwybuchowym. Należy przy tym pamiętać, że palna mieszanina może powstawać również ze środków anestetycznych zawierających tlen lub gaz rozweselający (podtlenek azotu).

Nie wolno wprowadzać zmian konstrukcyjnych w wagach. Może to spowodować błędne wyniki ważenia, naruszenie technicznych warunków bezpieczeństwa, jak również doprowadzić do zniszczenia wag.

Wagi można eksploatować tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania/obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

### 4.4 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych wytycznych zawartych w instrukcji obsługi;
- użycia niezgodnego z opisanymi zastosowaniami;
- wprowadzania modyfikacji lub otwierania urządzenia;
- mechanicznego uszkodzenia i uszkodzenia w wyniku działania mediów, cieczy;
- naturalnego zużycia;
- nieprawidłowego ustawienia lub niewłaściwej instalacji elektrycznej;
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego;
- dopuszczenia do spadnięcia wag.

### 4.5 Nadzór nad środkami kontrolnymi



W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe wag oraz ewentualnie dostępnego odważnika wzorcowego. W tym celu odpowiedzialny użytkownik powinien określić odpowiedni przedział czasowy, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi, jakimi są wagi, jak również niezbędne odważniki wzorcowe dostępne są na stronie domowej firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio skalibrować w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium kalibracyjnym firmy KERN (przywrócenie do normy obowiązującej w danym kraju).

---

## 5 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

---

### 5.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi

	<p>⇒ Przed ustawieniem i uruchomieniem wagi należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, nawet wtedy, gdy mają już Państwo doświadczenie z wagami firmy KERN.</p> <p>⇒ Wszystkie wersje językowe zawierają niewiążące tłumaczenie. Wiążący jest oryginalny dokument w języku niemieckim.</p>	
---	---	---

### 5.2 Przeszkolenie personelu

W celu zapewnienia właściwego użytkowania i konserwacji produktu personel medyczny powinien zapoznać się z instrukcją obsługi i jej przestrzegać.

### 5.3 Unikanie kontaminacji (skażenia)

W celu uniknięcia skażenia krzyżowego (mikozy, ...) siedzisko należy regularnie czyścić.

Zalecenie: po każdym ważeniu, które mogłoby pociągać za sobą potencjalne skażenie (np. przy ważeniach z bezpośrednim kontaktem ze skórą).

---

## 6 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

---

### 6.1 Informacje ogólne



W czasie instalacji i użytkowania elektrycznych wagi z krzesłem MCC-M należy podjąć szczególne środki ostrożności zgodne z niżej podanymi informacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej.

Parametry urządzenia odpowiadają wartościom granicznym dla elektrycznego urządzenia medycznego grupy 1, klasa B (wg normy EN 60601-1-2).

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) oznacza zdolność danego urządzenia do niezawodnego funkcjonowania w jego środowisku elektromagnetycznym bez jednoczesnego emitowania do tego środowiska niedozwolonych zakłóceń elektromagnetycznych. Zakłócenia takie mogą być przenoszone przede wszystkim przez przewody przyłączeniowe lub powietrze.

Niedopuszczalne zakłócenia pochodzące ze środowiska mogą doprowadzić do błędnych wskazań, niedokładnych wartości pomiarowych lub nieprawidłowego zachowania wagi z krzesłem MCC-M. Analogicznie w pewnych okolicznościach waga z krzesłem MCC-M może powodować takie same zakłócenia w innych urządzeniach. W celu usunięcia problemów zaleca się podjęcie jednego lub kilku z niżej wymienionych działań:

- Zmienić ustawienie lub odstęp urządzenia względem źródła zakłóceń.
- Ustawić wzgl. użytkować wagę z krzesłem MCC-M w innym miejscu.
- Podłączyć wagę z krzesłem MCC-M do innego źródła prądu.
- W razie dalszych pytań skontaktować się z naszym serwisem.

Nieuprawnione modyfikacje albo rozbudowy urządzenia wzgl. użycie niezalecanych akcesoriów (np. zasilacza sieciowego lub przewodów połączeniowych) mogą powodować zakłócenia. Producent nie ponosi za nie odpowiedzialności. Ponadto takie modyfikacje mogą doprowadzić do utraty uprawnień do użytkowania urządzenia.



Zakłócenia wagi z krzesłem MCC-M mogą powodować urządzenia wysyłające sygnały wysokiej częstotliwości (telefony komórkowe, nadajniki radiowe, radioodbiorniki). Dlatego nie należy ich używać w pobliżu wagi z krzesłem MCC-M. W rozdziale 0 podano informacje dotyczące zalecanych odstępów minimalnych.

## 6.2 Emisje elektromagnetyczne

<b>Wytyczne i deklaracja producenta — emisje zakłóceń elektromagnetycznych</b>		
<p>Waga z krzesłem MCC-M przeznaczona jest do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wagi z krzesłem MCC-M powinien zapewnić, że będzie ona pracowała w tego rodzaju środowisku.</p>		
<b>Pomiary emisji zakłóceń</b>	<b>Zgodność</b>	<b>Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne</b>
<p>Emisje wysokiej częstotliwości wg normy CISPR 11/EN 55011</p>	Grupa 1	<p>Waga z krzesłem MCC-M wykorzystuje energię wysokiej częstotliwości wyłącznie na potrzeby swoich funkcji wewnętrznych. Dlatego jej emisja wysokiej częstotliwości jest bardzo niska, co czyni nieprawdopodobnym występowanie zakłóceń w sąsiednich urządzeniach elektronicznych.</p>
<p>Emisje wysokiej częstotliwości wg normy CISPR 11/EN 55011</p>	Klasa B	<p>Waga z krzesłem MCC-M przeznaczona jest do użytku we wszystkich urządzeniach stosowanych wyłącznie w środowisku mieszkalnym, podłączonych bezpośrednio do publicznej sieci zasilającej, z której zasilane są także budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.</p>
<p>Emisje składowych harmonicznyc wg normy IEC 61000-3-2</p>	Klasa A	
<p>Emisje wynikające z wahań napięcia/migotanie wg normy IEC 61000-3-3</p>	Zgodne	

Wagi z krzesłem MCC-M nie można używać w bezpośredniej bliskości innych urządzeń lub ustawionych w stos z innymi urządzeniami. Gdy tego rodzaju praca jest wymagana, wówczas wagę z krzesłem MCC-M należy obserwować, sprawdzając jej zgodną z przeznaczeniem pracę w takim ustawieniu.

## 6.3 Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

<b>Wytyczne i deklaracja producenta — odporność na zakłócenia elektromagnetyczne</b>			
<p>Waga z krzesłem MCC-M przeznaczona jest do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wagi z krzesłem MCC-M powinien zapewnić, że będzie ona pracowała w tego rodzaju środowisku.</p>			
<b>Badania odporności na zakłócenia</b>	<b>Poziom probierczy wg normy IEC 60601</b>	<b>Zgodność</b>	<b>Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne</b>

Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) wg normy IEC 61000-4-2	$\pm 6$ kV, wyładowanie kontaktowe $\pm 8$ kV, wyładowanie w powietrzu	$\pm 6$ kV $\pm 8$ kV	Podłogi powinny być wykonane z drewna lub betonu lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeżeli podłoga wykonana jest z materiału syntetycznego, względna wilgotność powietrza powinna wynosić co najmniej 30%.
Szybkie przejściowe zaburzenia elektryczne/sygnały synchronizacji koloru wg normy IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV, dla przewodów sieciowych $\pm 1$ kV, dla przewodów wejściowych i wyjściowych	$\pm 2$ kV $\pm 1$ kV	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowemu środowisku handlowemu lub szpitalnemu.
Napięcia udarowe/udary wg normy IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV, napięcie przewód zewnętrzny – przewód zewnętrzny $\pm 2$ kV, napięcie przewód zewnętrzny – ziemia	$\pm 1$ kV Niestosowane.	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowemu środowisku handlowemu lub szpitalnemu.
Zapady napięcia, krótkie przerwy lub wahania napięcia zasilającego wg normy IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ redukcji $U_T$ ) dla 1/2 okresu $40\% U_T$ ( $> 60\%$ redukcji $U_T$ ) dla 5 okresów $70\% U_T$ ( $> 30\%$ redukcji $U_T$ ) dla 25 okresów $< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ redukcji $U_T$ ) dla 5 s	Zachowanie wymagań przy wszystkich żądanych warunkach.  Kontrolowane wyłączenie. Powrót do sytuacji bez zagrożenia po interwencji użytkownika.	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowemu środowisku handlowemu lub szpitalnemu. Jeżeli użytkownik urządzenia medycznego wymaga kontynuacji działania także po wystąpieniu zaników zasilania elektrycznego, zalecamy zasilanie wagi z krzesłem MCC-M za pomocą zasilacza bezprzerwowego lub akumulatora.
Pole magnetyczne o częstotliwości napięcia zasilającego (50/60 Hz) wg normy IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50/60 Hz	Pola magnetyczne o częstotliwości sieciowej powinny odpowiadać wartościom typowym, jakich należy przestrzegać w środowisku handlowym i szpitalnym.
UWAGA $U_T$ oznacza napięcie przemienne sieci przed zastosowaniem poziomu probierczego.			



## Wytyczne i deklaracja producenta — odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Waga z krzesłem MCC-M przeznaczona jest do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wagi z krzesłem MCC-M powinien zapewnić, że będzie ona pracowała w tego rodzaju środowisku.

Badania odporności na zakłócenia	Poziom probierczy wg normy IEC 60601	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Przewodzone zaburzenia wysokiej częstotliwości  wg normy IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ od 150 kHz do 80 MHz	3 V	Przenośnych i mobilnych urządzeń radiowych nie powinno się używać przy urządzeniu medycznym, wraz z jego przewodami, w odległości mniejszej niż odstęp ochronny obliczony według odpowiedniego równania dla częstotliwości roboczej nadajnika.
Emitowane zaburzenia wysokiej częstotliwości  wg normy IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	<p>Zalecany odstęp ochronny:  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math> dla częstotliwości od 80 MHz do 800 MHz</p> <p><math>d = 2.3\sqrt{P}</math> dla częstotliwości od 800 MHz do 2,5 GHz</p> <p>gdzie „P” oznacza moc znamionową nadajnika w watach (W) zgodną z danymi producenta nadajnika, a „d” oznacza zalecany odstęp ochronny w metrach (m).</p> <p>Natężenie pola stacjonarnych nadajników radiowych dla wszystkich częstotliwości zgodnie z pomiarem wykonanym w danym miejscu<sup>a</sup> powinna być mniejsza niż poziom zgodności.<sup>b</sup></p> <p>W środowisku urządzeń oznaczonych poniższym znakiem możliwe jest wystąpienie zakłóceń.</p>
<p>UWAGA 1</p> <p>UWAGA 2</p>	<p>Przy częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.</p> <p>Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach.</p> <p>Na rozprzestrzenianie się zaburzeń elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia budynku, przedmioty oraz ludzie.</p>		



- <sup>a</sup> Nie można teoretycznie wcześniej w dokładny sposób określić natężenia pola nadajników stacjonarnych, np. stacji bazowych radiotelefonów i mobilnych radiostacji lądowych, radiostacji amatorskich, nadajników radiowych o częstotliwości AM i FM oraz nadajników telewizyjnych. Aby uzyskać dokładne informacje dotyczące środowiska elektromagnetycznego nadajników stacjonarnych, należy przestudiować zjawiska występujące w danej lokalizacji. Jeżeli zmierzone natężenie pola w danym miejscu użytkowania przekracza wyżej podane poziomy zgodności, wagę z krzesłem MCC-M należy obserwować w celu upewnienia się o jej zgodnym z przeznaczeniem działaniu. W razie zaobserwowania nietypowych parametrów funkcjonalnych może być konieczne podjęcie dodatkowych działań, np. zmiana ustawienia lub lokalizacji urządzenia medycznego.
- <sup>b</sup> Przy zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola nie powinno przekraczać 3 V/m.

### 6.3.1 Zasadnicze parametry funkcjonalne

Wskazówka:



Waga z krzesłem MCC-M nie odpowiada żadnym zasadniczym parametrom funkcjonalnym określonym w normie IEC 60601-1. System może być zakłócony przez inne urządzenia także wtedy, gdy urządzenia te spełniają wymagania dotyczące emisji zgodne z normą CISPR.

## 6.4 Odstępy minimalne

### Zalecane odstępy ochronne pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi wysokiej częstotliwości a urządzeniem medycznym

Waga z krzesłem MCC-M przeznaczona jest do pracy w środowisku elektromagnetycznym o kontrolowanych zaburzeniach wysokiej częstotliwości. Klient lub użytkownik wagi z krzesłem MCC-M może uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych poprzez zachowanie minimalnego odstępu pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi (nadajnikami) wysokiej częstotliwości a wagą z krzesłem MCC-M — uzależnionego od mocy wyjściowej urządzenia komunikacyjnego, patrz niżej.

Moc znamionowa nadajnika W	Odstęp ochronny, w zależności od częstotliwości roboczej nadajnika m		
	od 150 kHz do 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 800 MHz do 2,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

W przypadku nadajników, których maksymalna moc znamionowa nie została uwzględniona w powyższej tabeli zalecany odstęp ochronny „d” w metrach (m) można określić przy użyciu równania podanego w odpowiedniej kolumnie, przy czym „P” oznacza maksymalną moc znamionową nadajnika w watach (W) zgodną z danymi producenta nadajnika.

- UWAGA 1 Przy częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.  
 UWAGA 2 Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach.  
 Na rozprzestrzenianie się zaburzeń elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia budynku, przedmioty oraz ludzie.

---

## 7 Transport i składowanie

---

### 7.1 Kontrola przy odbiorze

Niezwłocznie po otrzymaniu paczki należy sprawdzić, czy nie posiada ona ewentualnych widocznych uszkodzeń, to samo dotyczy urządzenia po jego rozpakowaniu.

### 7.2 Opakowanie/transport zwrotny



- ⇒ Wszystkie części oryginalnego opakowania należy zachować na wypadek ewentualnego transportu zwrotnego.
- ⇒ Do transportu zwrotnego należy używać tylko oryginalnego opakowania.
- ⇒ Przed wysyłką należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części.
- ⇒ Należy ponownie zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują.
- ⇒ Zabezpieczyć wszystkie elementy przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

---

## 8 Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie

---

### 8.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

Wagi zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach eksploatacyjnych były uzyskiwane wiarygodne wyniki ważenia. Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

**W miejscu ustawienia należy przestrzegać następujących zasad:**

- Wagę ustawiać na stabilnej, płaskiej powierzchni.
- Unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury występujących, np. przy ustawieniu obok grzejników lub w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.
- Zabezpieczyć wagę przed bezpośrednim działaniem przeciągu występującego przy otwartych oknach i drzwiach.
- Unikać wstrząsów podczas ważenia.
- Zabezpieczyć wagę przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami i pyłem.
- Nie wystawiać urządzenia na długotrwałe działanie silnej wilgoci. Niepożądane obroszenie (kondensacja na urządzeniu wilgoci zawartej w powietrzu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym pomieszczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji do temperatury otoczenia.
- Unikać statycznego naładowania wagi i ważonych osób.
- Unikać kontaktu z wodą.

W przypadku występowania pól elektromagnetycznych (np. od telefonów komórkowych lub urządzeń radiowych), ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędne wyniki ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi.

### 8.2 Rozpakowanie

Ostrożnie wyjąć z opakowania poszczególne części wagi lub kompletną wagę i ustawić w przewidzianym dla niej miejscu pracy. W przypadku stosowania zasilacza sieciowego należy zwrócić uwagę, aby przewód zasilający nie stwarzał niebezpieczeństwa potknięcia.

### 8.3 Zakres dostawy

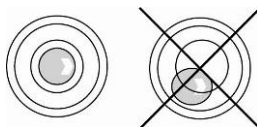
- Waga
- Instrukcja obsługi
- Zasilacz sieciowy
- Torba na wyposażenie

## 8.4 Ustawianie wagi z krzesłem



**i**

- ⇒ Ustawić wagę na płaskiej powierzchni.
- ⇒ Sprawdzić, czy pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) znajduje się w zaznaczonym obszarze.



- ⇒ Jeżeli pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) **nie** znajduje się w zaznaczonym obszarze, należy wyregulować wysokość kół, patrz rozdz. 9.4.1.
- ⇒ Regularnie sprawdzać wypoziomowanie.

### 8.4.1 Poziomowanie



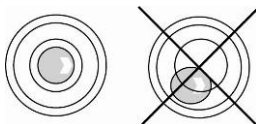
- W celu wypoziomowania należy zmienić wysokość kół.
- Poziomowanie może być wykonywane wyłącznie przez specjalistę posiadającego gruntowną wiedzę w zakresie obchodzenia się z wagami.

⇒ Ustawić wagę na płaskiej powierzchni.

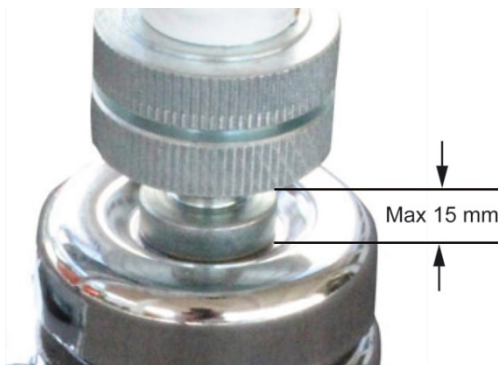
⇒ Zablokować hamulce.



⇒ Przekręcić koło (1), aby pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) znajdował się wewnątrz czarnego okręgu.



⇒ Dokręcić nakrętki zabezpieczające (2) całkowicie do góry.



**Szerokość szczeliny może wynosić maks. 15 mm!**

## 8.5 Podłączanie do sieci

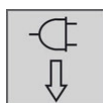


Gniazdo zasilacza sieciowego

Zasilanie elektryczne odbywa się poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy. Nadrukowana wartość napięcia musi być zgodna z napięciem lokalnym.

Należy stosować wyłącznie dopuszczone, oryginalne zasilacze sieciowe firmy KERN zgodne z normą EN 60601-1.

Mała naklejka z boku wyświetlacza wskazuje gniazdo sieciowe:



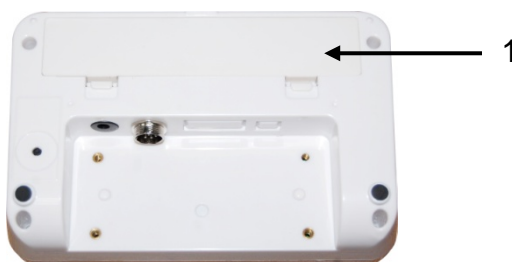
Jeżeli waga podłączona jest do napięcia sieciowego, świeci dioda LED. Wskaźnik LED informuje o stanie naładowania akumulatora.

**zielony:** Akumulator jest w pełni naładowany.

**niebieski:** Akumulator jest ładowany.




## 8.6 Praca z zasilaniem akumulatorowym



Otworzyć pokrywę zasobnika akumulatora (1) na spodzie wyświetlacza i podłączyć akumulator.

Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować przez co najmniej 12 godzin.

Wyswietlenie na wskaźniku masy symbolu  oznacza, że pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana. Waga może jeszcze pracować przez kilka minut, następnie zostanie wyłączona automatycznie w celu oszczędzania akumulatora. Naładować akumulator.



Napięcie spadło poniżej zalecanego minimum.



Pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana.



Akumulator jest w pełni naładowany.

Jeżeli waga nie będzie używana przez dłuższy czas, wyjąć akumulator i przechować go oddzielnie. Wypływający elektrolit mógłby spowodować uszkodzenie wagi.

## 8.7 Pierwsze uruchomienie


Aby uzyskiwać dokładne wyniki ważenia za pomocą wag elektronicznych, należy zapewnić wagom osiągnięcie odpowiedniej temperatury pracy (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1). W czasie nagrzewania wagi muszą być podłączone do zasilania elektrycznego i włączone (gniazdo sieciowe lub akumulator).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego. Wartość przyspieszenia ziemskiego podana jest na tabliczce znamionowej.


## 9 Eksploatacja

### 9.1 Ważenie



- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku . Wykonywana jest diagnoza segmentów wagi. Waga gotowa jest do ważenia zaraz po wyświetleniu wskazania masy „0.0 kg”.



- Przycisk  umożliwia, w razie potrzeby i w każdej chwili, wyzerowanie wagi.

- ⇒ Posadzić osobę na środku szalki siedziska.
- ⇒ Rozłożyć (opuścić) podnóżki i obie stopy pacjenta postawić na odpowiednim podnóżku.
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”, następnie odczytać wynik ważenia.
- ⇒ Po zakończonym procesie ważenia ponownie złożyć (podnieść) podnóżki.



- Jeżeli osoba jest cięższa niż maksymalny zakres ważenia, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „OL” (= przeciążenie).

### 9.2 Tarowanie

Masę własną dowolnego obciążenia wstępnego wykorzystywanego do ważenia można wytarować naciskając przycisk, dzięki czemu podczas kolejnych procesów ważenia wyświetlana będzie rzeczywista masa ważonej osoby.



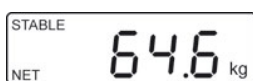
(przykład)

- ⇒ Położyć przedmiot (np. ręcznik lub podkładkę) na szalce siedziska.



- ⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie zerowe.


- ⇒ Na dole, po lewej stronie wyświetlany jest symbol „NET”.



(przykład)

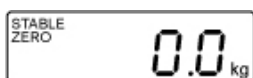
- ⇒ Posadzić osobę na środku szalki siedziska. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”, następnie odczytać wynik ważenia.




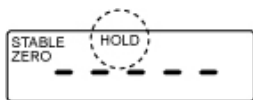
- Jeżeli waga jest nieobciążona, zapamiętana wartość tary wyświetlana jest ze znakiem „minus”.
- W celu skasowania zapamiętanej wartości tary odciążyć wagę i nacisnąć przycisk .

### 9.3 Funkcja HOLD

Waga posiada zintegrowaną funkcję wstrzymywania (określanie wartości średniej). Umożliwia to dokładne ważenie osoby, chociaż nie siedzi ona spokojnie na siedzisku.

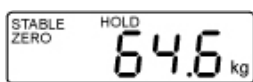


- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku . Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”.



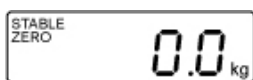
- ⇒ Nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlone wskazanie „-----” i symbol „HOLD”.

- ⇒ Posadzić osobę na środku szalki wagi.



(przykład)

- ⇒ Po chwili zostanie wyświetlony wskaźnik stabilizacji „STABLE”, a wartość masy osoby zostanie wyświetlona i „zamrożona”.



Po odciążeniu wagi wartość masy wyświetlana jest jeszcze przez ok. 10 sekund, następnie waga zostanie automatycznie przełączona w tryb ważenia. Symbol „HOLD” zgaśnie.



Określanie wartości średniej nie jest możliwe przy zbyt dużej ruchliwości.

### 9.4 Wyświetlanie drugiego miejsca po przecinku (wartość nielegalizowana)

Przy wyświetlonej wartości masy nacisnąć i przez ok. 2 s przytrzymać wciśnięty

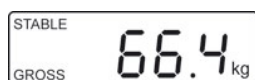
przycisk . Na ok. 5 s zostanie wyświetlone drugie miejsce po przecinku.

## 9.6 Oznaczanie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index)

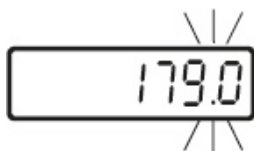
Warunkiem obliczenia wskaźnika BMI jest znajomość wysokości ciała danej osoby. Powinna być ona znana.



⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .

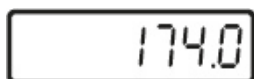




⇒ Ustawić osobę na środku płytki wagi.




⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”.

⇒ Nacisnąć przycisk .  
Zostanie wyświetlona ostatnio wprowadzona wysokość ciała, aktywna pozycja miga.




⇒ Wprowadzić wysokość ciała za pomocą przycisków  i .



⇒ Potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk .  
Od tego momentu waga znajduje się w trybie BMI, wyświetlany jest symbol „BMI”, wskaźnik „kg” gaśnie. Zostanie wyświetlona oznaczona wartość BMI.



⇒ Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .  
Symbol „BMI” gaśnie, wyświetlane jest wskazanie w „kg”.



- Niezawodne oznaczenie wskaźnika BMI możliwe jest tylko przy wysokości ciała od 100 cm do 200 cm i masie >10 kg.
- Przy niespokojnych ważeniach wskazanie można ustabilizować za pomocą funkcji „Hold”.

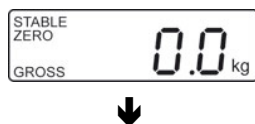
### 9.6.1 Klasyfikacja wartości wskaźnika BMI


Klasyfikacja masy w przypadku dorosłych powyżej 18 lat na podstawie wskaźnika BMI według WHO, 2000 EK IV oraz WHO 2004 (WHO — World Health Organization — Światowa Organizacja Zdrowia).

Kategoria	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Ryzyko schorzeń towarzyszących nadwadze
Niedowaga	<18,5	niskie
Masa normalna	18,5–24,9	przeciętne
Nadwaga	≥25,0	
Przedotyłość	25,0–29,9	lekko zwiększone
I stopień otyłości	30,0–34,9	zwiększone
II stopień otyłości	35,0–39,9	wysokie
III stopień otyłości	≥40	bardzo wysokie

## 9.7 Funkcja automatycznego wyłączenia „Auto Off”

Brak obsługi wyświetlacza lub powierzchni ważenia powoduje automatyczne wyłączenie wagi po ustawionym czasie.

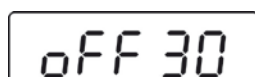


⇒ W trybie ważenia nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona pierwsza funkcja **[F1 oFF]**.



(przykład)

⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony ostatnio zapamiętany czas, np. **[oFF 15]**.



(przykład)

⇒ Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlony żądany czas, np. **[oFF 30]**.

**[oFF 0]**

Funkcja **AUTO OFF** nieaktywna.

**[oFF 3]**

System ważący zostanie wyłączony po 3 minutach.

**[oFF 5]**

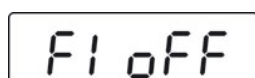
System ważący zostanie wyłączony po 5 minutach.


**[oFF 15]**

System ważący zostanie wyłączony po 15 minutach.


**[oFF 30]**

System ważący zostanie wyłączony po 30 minutach.

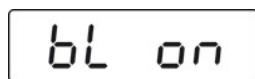
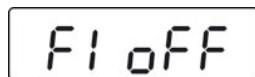


⇒ Zapamiętać wybrany czas, naciskając przycisk , zostanie wyświetlona funkcja **[F1 oFF]**.




⇒ Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .

## 9.8 Podświetlanie wyświetlacza




(przykład)



⇒ W trybie ważenia nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona pierwsza funkcja **[F1 OFF]**.


⇒ Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlona funkcja „**[F3 bk]**”.

⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone ostatnio zapamiętane ustawienie, np. **[bl on]**.

⇒ Za pomocą przycisku  wybrać żądane ustawienie.

<b>bl on</b>	Podświetlanie stale włączone.
<b>bl off</b>	Podświetlanie wyłączone.
<b>bl AU</b>	Automatyczne podświetlanie tylko po obciążeniu powierzchni ważenia lub naciśnięciu przycisku.



⇒ Zapamiętać wybrane ustawienie, naciskając przycisk , zostanie wyświetlona funkcja **[F3 bk]**.



⇒ Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .

## 10 Menu









W przypadku wagi legalizowanych dostęp do menu serwisowego „tCH” jest zablokowany.

W celu usunięcia blokady dostępu należy zniszczyć plombę i nacisnąć przycisk justowania. Położenie przycisku justowania, patrz rozdz. 15.




**Uwaga:**

Po zniszczeniu plomby, a przed ponownym użyciem systemu ważącego w zastosowaniach wymagających legalizacji, system ważący musi zostać ponownie zalegalizowany przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i odpowiednio oznakowany poprzez umieszczenie nowej plomby.

### 10.1 Nawigacja w menu

<b>Wywoływanie menu</b>	⇒ W trybie ważenia nacisnąć przycisk  , zostanie wyświetlona pierwsza funkcja <b>[F1 OFF]</b> .
<b>Wybór funkcji</b>	⇒ Przycisk  umożliwia wybór kolejnych, poszczególnych funkcji.
<b>Zmiana ustawień</b>	⇒ Potwierdzić wybraną funkcję, naciskając przycisk  . Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie. ⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk  i potwierdzić, naciskając przycisk  , waga zostanie przełączona z powrotem do menu.
<b>Opuszczanie menu/ powrót do trybu ważenia</b>	⇒ Nacisnąć przycisk  , waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

## 10.2 Przegląd menu — modele MPC

Funkcja	Ustawienia	Opis
<b>F1 oFF</b> Automatyczne wyłączenie funkcja „Auto Off”	oFF 0*	Automatyczne wyłączenie wyłączone.
	oFF 3	Automatyczne wyłączenie po 3 s.
	oFF 5	Automatyczne wyłączenie po 5 s.
	oFF 15	Automatyczne wyłączenie po 15 s.
	oFF 30	Automatyczne wyłączenie po 30 s.
<b>F2 bk</b> Podświetlanie wskaźnika	bl on	Podświetlanie wskaźnika włączone.
	bl oFF	Podświetlanie wskaźnika wyłączone.
	bl AU*	Automatyczne włączanie podświetlania wskaźnika w czasie obsługi wagi.
<b>F3 Str</b> Śledzenie tary W przypadku urządzeń z dopuszczeniem typu funkcja jest zablokowana.	Str on	Śledzenie tary włączone.
	Str oFF*	Śledzenie tary wyłączone.
<b>tCH</b> Menu serwisowe	Pin	Przy wskazaniu „Pin” nacisnąć przycisk justowania. Następnie kolejno nacisnąć przyciski  ,  ,  .
<b>P1 Spd</b> Szybkość wskazań	15*	Nieudokumentowane.
	30	
	60	
	7.5	
<b>P2 CAL</b>	Justowanie, patrz rozdz. 16.1.	
<b>P3 Pro</b>	tri*	Nieudokumentowane.
	CoUnt	Nieudokumentowane.
	rESEt	Przywracanie ustawień fabrycznych wagi.
	SEtGrA	Nieudokumentowane.

\* Ustawienie fabryczne



---

## 11 Komunikaty błędów


---

Wskazanie

Opis

Err4

**Przekroczenie zakresu zerowego**

(w czasie włączania lub po naciśnięciu przycisku )

- Materiał ważony znajduje się na szalce wagi
- Przeciążenie w czasie zerowania wagi
- Nieprawidłowy przebieg justowania
- Problem z ogniwoem obciążnikowym

Err6

**Wartość poza zakresem przetwornika A/D (analogowo/cyfrowego)**

- Uszkodzone ogniwo obciążnikowe
- Uszkodzona elektronika

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, powiadomić producenta.

---

## 12 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

---

### 12.1 Czyszczenie



Przed rozpoczęciem wszystkich prac związanych z konserwacją, czyszczeniem i naprawą odłączyć urządzenie od napięcia roboczego.

### 12.2 Czyszczenie/dezynfekcja

Płytkę wagi (np. szalkę siedziska) i obudowę czyścić wyłącznie środkiem czyszczącym do użytku domowego lub dostępnym w handlu środkiem dezynfekcyjnym. Przestrzegać wskazówek producenta.

Nie używać żadnych polerujących lub agresywnych środków czyszczących, jak spirytus, benzyna lub podobne, ponieważ mogą one uszkodzić wysokiej jakości powierzchnię.

W celu uniknięcia skażenia krzyżowego (mikozy, ...) płytkę wagi należy regularnie czyścić. Zalecenie: po każdym ważeniu, które mogłoby pociągać za sobą potencjalne skażenie (np. przy ważeniach z bezpośrednim kontaktem skóry).



Nie spryskiwać urządzenia środkiem dezynfekcyjnym.  
Środek dezynfekcyjny nie może wnikać do wnętrza wagi.  
Zanieczyszczenia usuwać natychmiast.

### 12.3 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez pracowników przeszkolonych i autoryzowanych przez firmę KERN.

Przed otwarciem wagi należy odłączyć od sieci.

### 12.4 Utylizacja

Utylizację opakowania i urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z prawem, krajowym lub regionalnym, obowiązującym w miejscu eksploatacji urządzenia.

---

## 13 Pomoc w przypadku drobnych awarii

---

W przypadku zakłóceń przebiegu programu wagę należy na chwilę wyłączyć. Następnie proces ważenia należy rozpocząć od nowa.

### Zakłócenie:

### Możliwa przyczyna:

Nie świeci wskaźnik masy.

- Waga nie jest włączona.
- Przerwane połączenie z siecią (niepodłączony/uszkodzony kabel zasilający).
- Zanik napięcia sieciowego.
- Nieprawidłowo włożony lub rozładowany akumulator.
- Brak akumulatora.

Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie.

- Przeciąg/ruchy powietrza.
- Wibracje stołu/podłoża.
- Siedzisko ma kontakt z ciałami obcymi lub jest założone nieprawidłowo.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia — jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).

Wynik ważenia jest ewidentnie błędny.

- Wskaźnik wagi nie jest wyzerowany.
- Nieprawidłowe justowanie.
- Występują silne wahania temperatury.
- Waga nie jest ustawiona równo.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia — jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, powiadomić producenta.

---

## 14 Legalizacja

---

### Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą 2009/23/WE wagi muszą być legalizowane, jeżeli są wykorzystywane w następujący sposób (zakres określony prawem):

- a) w obrocie handlowym, gdy cena towaru określana jest poprzez jego ważenie;
- b) przy wytwarzaniu leków w aptekach, jak również przy analizach w laboratoriach medycznych i farmaceutycznych;
- c) do celów urzędowych;
- d) przy produkcji opakowań gotowych.

W razie wątpliwości należy zwrócić się do lokalnego Urzędu Miar i Wag.

### Wskazówki dotyczące legalizacji:

Wagi oznaczone w danych technicznych jako nadające się do legalizacji posiadają dopuszczenie typu obowiązujące na terenie UE. Jeżeli waga ma być stosowana w opisanym wyżej obszarze wymagającym legalizacji, wówczas musi być ona zalegalizowana a jej legalizacja musi być regularnie odnawiana.

Ponowna legalizacja wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Okres ważności legalizacji, patrz rozdz. 15.1.

Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!



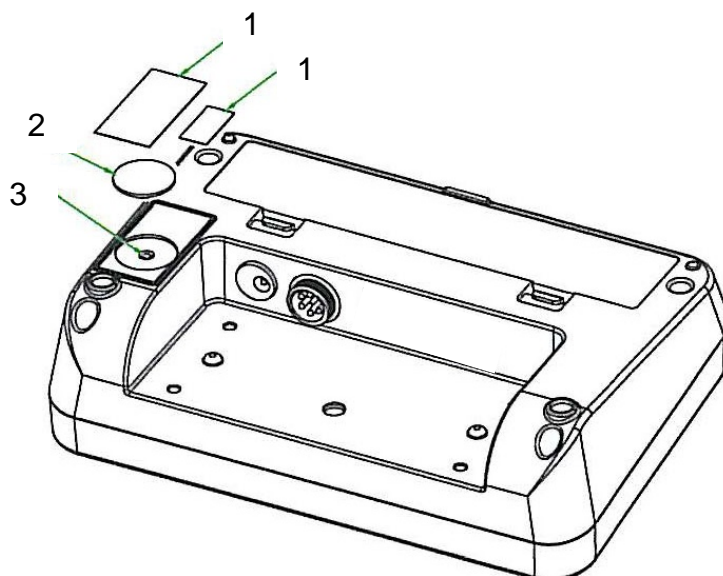
#### **Legalizacja wagi bez „plomb” jest nieważna.**

W przypadku wag z dopuszczeniem typu umieszczone plomby informują o tym, że waga może być otwierana i konserwowana wyłącznie przez przeszkolony i upoważniony personel specjalistyczny. Zniszczenie plomb oznacza wygaśnięcie ważności legalizacji. Należy przestrzegać krajowych ustaw i przepisów. W Niemczech wymagana jest ponowna legalizacja.

### Wagi nadające się do legalizacji należy wycofać z eksploatacji, jeżeli:

- **Wynik ważenia wagi leży poza granicą dopuszczalnego błędu.** Dlatego wagę należy regularnie obciążać odważnikiem wzorcowym o znanej masie (ok. 1/3 obciążenia maks.) i wyświetlaną wartość porównywać z masą wzorcową.
- Został przekroczony **termin ponownej legalizacji.**

## Położenie przycisku justowania i plomb:



1. Plomba samoniszcząca
2. Osłona
3. Przycisk justowania

### 14.1 Okres ważności legalizacji (stan aktualny w Niemczech)

Wagi osobowe (w tym wagi z krzesłem i wagi do wózków inwalidzkich) w szpitalach	4 lata
Wagi osobowe, jeżeli ustawiane są poza szpitalami (np. w gabinetach lekarskich i domach opieki)	bezterminowo
Wagi niemowlęce i mechaniczne wagi dla noworodków	4 lata
Wagi łóżkowe	2 lata
Wagi w stacjach dializ	bezterminowo

Do szpitali zalicza się także kliniki rehabilitacyjne i wydziały zdrowia (4-letnia ważność legalizacji).

Szpitalami nie są stacje dializ, domy opieki i gabinety lekarskie (ważność legalizacji bezterminowa).

(Dane na podstawie: „Urząd legalizacyjny informuje, wagi w medycynie”).

---

## 15 Justowanie

---

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdy wyświetlacz z podłączoną szalką wagi należy dopasować — zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki — do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli system ważący nie został już wyjustowany fabrycznie w miejscu ustawienia). Taki proces justowania należy przeprowadzić przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. Aby uzyskiwać dokładne wartości pomiarowe, dodatkowo zalecane jest cykliczne justowanie wyświetlacza także w trybie ważenia.



- Przygotować wymaganą masę kalibracyjną. Stosowana masa kalibracyjna zależy od zakresu ważenia wagi, patrz rozdz. 1. W miarę możliwości justowanie należy wykonywać masą zbliżoną do maksymalnego obciążenia wagi. Informacje dotyczące odważników wzorcowych można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.kern-sohn.com>.
- Zadbaj o stabilne warunki otoczenia. Zapewnij wymagany czas nagrzewania w celu stabilizacji wagi, patrz rozdz. 1.






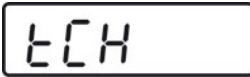








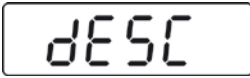










W przypadku wag legalizowanych dostęp do menu serwisowego „tCH” jest zablokowany.

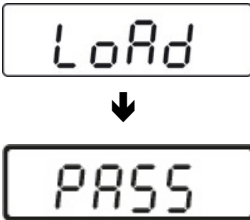


W celu usunięcia blokady dostępu należy zniszczyć plombę i nacisnąć przycisk justowania. Położenie przycisku justowania, patrz rozdz. 15.

**Uwaga:**

Po zniszczeniu plomby, a przed ponownym użyciem systemu ważącego w zastosowaniach wymagających legalizacji, system ważący musi zostać ponownie zalegalizowany przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i odpowiednio oznakowany poprzez umieszczenie nowej plomby.

## Realizacja:

 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ W trybie ważenia kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone menu <b>[tCH]</b>.</p>
	<p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie <b>[Pin]</b>.</p>
	<p>Kolejno nacisnąć przyciski ,  i , zostanie wyświetlony punkt menu <b>[P1 SPd]</b>.</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony punkt menu <b>[P2 CAL]</b>.</p> <p>⇒ <b>Nacisnąć przycisk justowania, pozycja patrz rozdz. 15.</b></p>
	<p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie <b>[dESC]</b>.</p>
	<p>⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie <b>[CAL]</b>.</p> <p>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie <b>[UnloAd]</b>.</p>
	<p>⇒ Na płytce wagi nie mogą znajdować się żadne przedmioty.</p> <p>⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”, następnie potwierdzić, naciskając przycisk .</p>
 <p>(przykład)</p>	<p>⇒ Zostanie wyświetlona wielkość aktualnie ustawionej masy kalibracyjnej.</p> <p>W celu dokonania zmiany za pomocą przycisku  wybrać zmienianą pozycję i zmienić wartość cyfry za pomocą przycisku .</p> <p>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie <b>[LoAd]</b>.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ostrożnie ustawić masę kalibracyjną na środku siedziska.</li> <li>⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”.</li> <li>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie <b>[PASS]</b>.</li> </ul>
	<p>Po zakończonym powodzeniem justowaniu przeprowadzana jest samodiagnoza wagi. <b>W trakcie</b> samodiagnozy zdjąć masę kalibracyjną, waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.</p> <p>W razie błędu justowania lub nieprawidłowej masy kalibracyjnej zostanie wyświetlony komunikat błędu — powtórzyć proces justowania.</p> <p>W razie błędu justowania lub błędnej masy kalibracyjnej na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat błędu („Err 4”) — powtórzyć proces justowania.</p>