



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

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

Instrukcja obsługi

Waga osobowa z funkcją „Step-On”

KERN MPD_M

Wersja 1.2
10/2013
PL



MPD_M-BA-pl-1312



KERN MPD 250K100M

Wersja 1.2 10/2013

Instrukcja obsługi

Waga osobowa z funkcją „Step-On”

Spis treści

1	Dane techniczne	4
2	Deklaracja zgodności	5
2.1	Objaśnienie symboli graficznych	5
3	Przegląd urządzenia	7
3.1	Przegląd wskazań.....	7
4	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)	8
4.1	Przeznaczenie	8
4.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	8
4.3	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	9
4.4	Gwarancja.....	9
4.5	Nadzór nad środkami kontrolnymi.....	9
5	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	10
5.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.....	10
5.2	Przeszkolenie personelu	10
5.3	Unikanie kontaminacji (skażenia).....	10
6	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	11
6.1	Informacje ogólne	11
6.2	Emisje elektromagnetyczne	12
6.3	Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	13
6.3.1	Zasadnicze parametry funkcjonalne	17
6.4	Odstępy minimalne	17
7	Transport i składowanie	18
7.1	Kontrola przy odbiorze	18
7.2	Opakowanie/transport zwrotny.....	18
8	Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie	19
8.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji.....	19
8.2	Rozpakowanie	19
8.3	Zakres dostawy.....	19
8.4	Ustawianie	20
8.5	Podłączanie do sieci	20
8.6	Praca z zasilaniem akumulatorowym z opcjonalnie dostępnym akumulatorem	20
8.7	Pierwsze uruchomienie	21

9	Obsługa	22
10	Komunikaty błędów	22
11	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	23
11.1	Czyszczenie.....	23
11.2	Czyszczenie/dezynfekcja	23
11.3	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności	23
11.4	Utylizacja	23
12	Pomoc w przypadku drobnych awarii	24
13	Legalizacja	25
13.1	Okres ważności legalizacji (stan aktualny w Niemczech)	26
14	Justowanie	27




1 Dane techniczne

KERN	MPD 250K100M
Wskaźnik	6-pozycyjny
Zakres ważenia (Maks.)	250 kg
Obciążenie minimalne (Min.)	2 kg
Działka legalizacyjna (e)	100 g
Powtarzalność	0,1 kg
Liniowość ±	0,1 kg
Wyświetlacz	LCD z cyframi o wysokości 25 mm
Zalecana masa kalibracyjna (klasa)	200 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s
Czas nagrzewania	10 min
Temperatura robocza	0°C +40°C
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)
Zasilanie elektryczne	napięcie wejściowe 220–240 V AC, 50 Hz
Waga (SxGxW) mm	365x490x120
Płytki wagi mm	365x360x80
Masa kg (netto)	10
Legalizacja zgodnie z dyrektywą 90/384/EWG	medyczna, klasa III
Produkt medyczny zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG	klasa I, z funkcją pomiaru
Praca z zasilaniem akumulatorowym	opcjonalnie

2 Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności: patrz oddzielny dokument z numerem seryjnym urządzenia.

Oznakowanie CE:

 0297	93/42/EEC
 rok  0103	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 130012

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”.

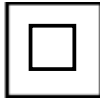


Kern & Sohn GmbH
D-72336 Baligen, Germany
www.kern-sohn.com

Oznaczenie producenta wyrobu medycznego wraz z adresem.



„Urządzenie elektromedyczne”
z częścią użytkową typu B.

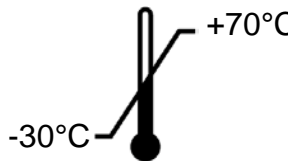


Urządzenie klasy ochrony II.

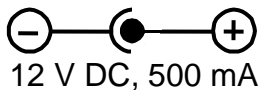


Zużyte urządzenia nie są odpadami komunalnymi!

Można je oddawać w punktach zbiórki odpadów komunalnych.


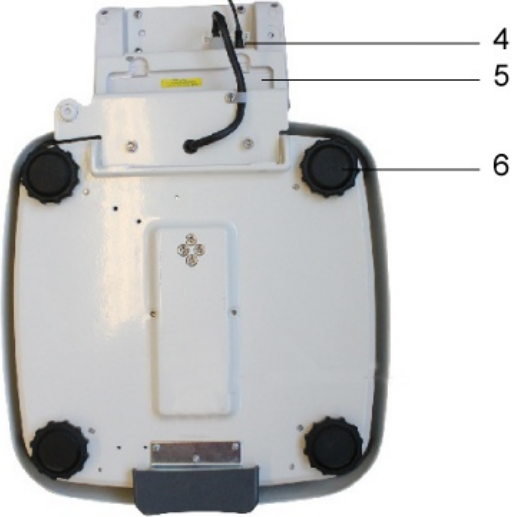


Ograniczenie temperatury z podaniem dolnej i górnej granicy.
(temperatura składowania na opakowaniu)
(temperatura przykładowa)



Dane dotyczące napięcia zasilającego wagi ze wskazaniem
biegunowości.

3 Przegląd urządzenia

 <p>1 2 3</p>	<p>1 Wyświetlacz 2 Płytkę wagi (powierzchnia antypoślizgowa) 3 Przycisk nożny</p>
<p>Dolna część (spód)</p>  <p>4 5 6</p>	<p>4 Gniazdo sieciowe 5 Zasobnik akumulatora 6 Nóżki gumowe (z regulacją wysokości)</p>

3.1 Przegląd wskazań

Wskazanie	Nazwa	Opis
STABLE	Wskaźnik stabilizacji	Waga znajduje się w stanie stabilnym.
ZERO	Wskaźnik wartości zerowej	Waga wskazuje „0.0”.
GROSS	Wskaźnik masy brutto	Świeci przy wyświetlaniu masy brutto.

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 ustawić ostrożnie na środku płytki wagi. Wartość masy można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości wskazania.

Przeciwwskazanie

- Brak znanych przeciwwskazań.

4.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Waga służy do oznaczania masy osób w pozycji stojącej w pomieszczeniach przeznaczonych do wykonywania czynności medycznych. Waga przeznaczona jest do rozpoznawania, profilaktyki i monitorowania chorób.



Wagi wyposażone w interfejs szeregowy można podłączać tylko do urządzeń zgodnych z normą EN 60601-1.

W przypadku wag osobowych ważoną osobę należy ostrożnie ustawić na środku płytki wagi i pozostawić stojącą spokojnie.

Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.
Waga zaprojektowana jest do eksploatacji ciągłej.



Na platformę wagi mogą wchodzić tylko osoby mogące pewnie ustać na niej obunóż.

Platformy wag wyposażone są w powierzchnię antypoślizgową, której nie należy zdejmować na czas ważenia ludzi.

Przed każdym użyciem wagi osoba uprawniona musi sprawdzić jej prawidłowy stan.

4.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie stosować wag do ważenia dynamicznego.

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

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

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

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

Wagę 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 wagi.

4.5 Nadzór nad środkami kontrolnymi

W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe wagi 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). 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

	<ul style="list-style-type: none">⇒ Przed ustawieniem i uruchomieniem wagi należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, nawet wtedy, gdy mają już Państwo doświadczenie z wagami firmy KERN.⇒ Wszystkie wersje językowe zawierają niewiążące tłumaczenie. Wiążący jest oryginalny dokument w języku niemieckim.	
---	---	---

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, ...) płytkę wagi 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 osobowej MPD-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 osobowej MPD-M. Analogicznie w pewnych okolicznościach waga osobowa MPD-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 osobową MPD-M w innym miejscu.
- Podłączyć wagę osobową MPD-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 osobowej MPD-M mogą powodować urządzenia wysyłające sygnały wysokiej częstotliwości (telefony komórkowe, nadajniki radiowe, radioodbiorniki). Dlatego nie należy ich używać w pobliżu wagi osobowej MPD-M. W rozdziale 0 podano informacje dotyczące zalecanych odstępów minimalnych.

6.2 Emisje elektromagnetyczne

Wytyczne i deklaracja producenta — emisje zakłóceń elektromagnetycznych		
<p>Waga osobowa MPD-M przeznaczona jest do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wagi osobowej MPD-M powinien zapewnić, że będzie ona pracowała w tego rodzaju środowisku.</p>		
Pomiary emisji zakłóceń	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
<p>Emisje wysokiej częstotliwości wg normy CISPR 11/EN 55011</p>	Grupa 1	<p>Waga osobowa MPD-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 osobowa MPD-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 harmonicznym 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 osobowej MPD-M nie można używać w bezpośredniej bliskości innych urządzeń lub ustawionych w stos z innymi urządzeniami. Gdy tego rodzaju praca jest wymagana, wówczas wagę osobową MPD-M należy obserwować, sprawdzając jej zgodną z przeznaczeniem pracę w takim ustawieniu.

6.3 Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Wytyczne i deklaracja producenta — odporność na zakłócenia elektromagnetyczne			
<p>Waga osobowa MPD-M przeznaczona jest do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wagi osobowej MPD-M powinien zapewnić, że będzie ona pracowała w tego rodzaju środowisku.</p>			
Badania odporności na zakłócenia	Poziom probierczy wg normy IEC 60601	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
<p>Wyładowanie elektrostatyczne (ESD)</p> <p>wg normy IEC 61000-4-2</p>	<p>± 6 kV, wyładowanie kontaktowe</p> <p>± 8 kV, wyładowanie w powietrzu</p>	<p>± 6 kV</p> <p>± 8 kV</p>	<p>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%.</p>
<p>Szybkie przejściowe zaburzenia elektryczne/sygnały synchronizacji koloru</p> <p>wg normy IEC 61000-4-4</p>	<p>± 2 kV, dla przewodów sieciowych</p> <p>± 1 kV, dla przewodów wejściowych i wyjściowych</p>	<p>± 2 kV</p> <p>± 1 kV</p>	<p>Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowemu środowisku handlowemu lub szpitalnemu.</p>
<p>Napięcia udarowe/udary</p> <p>wg normy IEC 61000-4-5</p>	<p>± 1 kV, napięcie przewód zewnętrzny – przewód zewnętrzny</p> <p>± 2 kV, napięcie przewód zewnętrzny – ziemia</p>	<p>± 1 kV</p> <p>Niestosowanie.</p>	<p>Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowemu środowisku handlowemu lub szpitalnemu.</p>
<p>Zapady napięcia, krótkie przerwy lub wahania napięcia zasilającego</p> <p>wg normy IEC 61000-4-11</p>	<p>$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ redukcji U_T) dla 1/2 okresu</p> <p>$40\% U_T$ ($> 60\%$ redukcji U_T) dla 5 okresów</p> <p>$70\% U_T$ ($> 30\%$ redukcji U_T) dla 25 okresów</p> <p>$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ redukcji U_T) dla 5 s</p>	<p>Zachowanie wymagań przy wszystkich żądanych warunkach.</p> <p>Kontrolowane wyłączenie. Powrót do sytuacji bez zagrożenia po interwencji użytkownika.</p>	<p>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 osobowej MPD-M za pomocą zasilacza bezprzerwowego lub akumulatora.</p>

<p>Pole magnetyczne o częstotliwości napięcia zasilającego (50/60 Hz)</p> <p>wg normy IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p> <p>50/60 Hz</p>	<p>Pola magnetyczne o częstotliwości sieciowej powinny odpowiadać wartościom typowym, jakich należy przestrzegać w środowisku handlowym i szpitalnym.</p>
<p>UWAGA U_T oznacza napięcie przemienne sieci przed zastosowaniem poziomu probierczego.</p>			

Wytyczne i deklaracja producenta — odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Waga osobowa MPD-M przeznaczona jest do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wagi osobowej MPD-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: $d = 1.2\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1.2\sqrt{P}$ dla częstotliwości od 80 MHz do 800 MHz</p> <p>$d = 2.3\sqrt{P}$ 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^a powinna być mniejsza niż poziom zgodności.^b</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>		



- ^a 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 osobową MPD-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.
- ^b 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 osobowa MPD-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			
<p>Waga osobowa MPD-M przeznaczona jest do pracy w środowisku elektromagnetycznym o kontrolowanych zaburzeniach wysokiej częstotliwości. Klient lub użytkownik wagi osobowej MPD-M może uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych poprzez zachowanie minimalnego odstępu pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi (nadajnikami) wysokiej częstotliwości a urządzeniem medycznym — uzależnionego od mocy wyjściowej urządzenia komunikacyjnego, patrz niżej.</p>			
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
<p>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.</p>			
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.
- ⇒ Wszystkie części, np. płytkę wagi, zasilacz itp. należy zabezpieczyć 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 urządzenia lub usunąć źródło zakłóceń.

8.2 Rozpakowanie

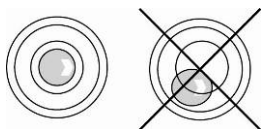
Ostrożnie wyjąć z opakowania poszczególne części wagi lub kompletną wagę i ustawić w przewidzianym dla niej miejscu pracy. W przypadku stosowania zasilacza sieciowego należy zwrócić uwagę, aby przewód zasilający nie stwarzał niebezpieczeństwa potknięcia.

8.3 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:

- Waga
- Zasilacz sieciowy (zgodny z normą EN 60601-1)
- Instrukcja obsługi

8.4 Ustawianie



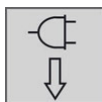
- ⇒ Wypoziomować wagę za pomocą nóżek ze śrubami, pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) musi znajdować się w zaznaczonym obszarze.
- ⇒ Regularnie sprawdzać wypoziomowanie.

8.5 Podłączanie do sieci

Zasilanie elektryczne odbywa się poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy, który jednocześnie służy jako separacja pomiędzy siecią i wagą. 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:

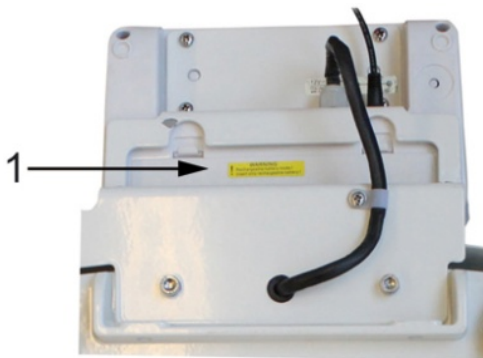


Jeżeli waga podłączona jest do napięcia sieciowego, świeci dioda LED. W czasie ładowania wskaźnik LED informuje o stanie naładowania akumulatora.

zielony: Akumulator jest w pełni naładowany.


niebieski: Akumulator jest ładowany.

8.6 Praca z zasilaniem akumulatorowym z opcjonalnie dostępnym akumulatorem



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

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

Wyświetlenie 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 wodom osiągnięcie odpowiedniej temperatury pracy (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1). W czasie nagrzewania waga musi być podłączona do zasilania elektrycznego i włączona (gniazdo sieciowe, akumulator lub bateria). Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego. Wartość przyspieszenia ziemskiego podana jest na tabliczce znamionowej.

9 Obsługa



⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku nożnego.



⇒ Wykonywana jest samodiagnoza wagi. Waga gotowa jest do ważenia zaraz po wyświetleniu wskazania masy „0.0 kg”.



⇒ Ustawić osobę na środku wagi. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”, następnie odczytać wynik ważenia.

10 Komunikaty błędów

Wskazanie

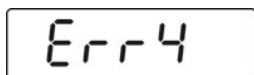
Opis

OL or-----


Przekroczenie zakresu ważenia (przeciążenie)

-----or Null

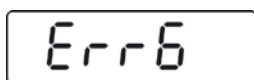
Przekroczenie zakresu ważenia (niedociążenie)



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 ogniwnem obciążnikowym



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.

11 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

11.1 Czyszczenie



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

11.2 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.

11.3 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

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

Przed otwarciem wagę należy odłączyć od sieci.

11.4 Utylizacja

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

12 Pomoc w przypadku drobnych awarii

W przypadku zakłóceń przebiegu programu wagę należy na chwilę wyłączyć i odłączyć od sieci. 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.
- Płytki wagi ma kontakt z ciałami obcymi lub jest założona nieprawidłowo.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi — jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).

Wynik ważenia ewidentnie błędny.

- Wskazanie wagi nie zostało wyzerowane.
- Nieprawidłowe justowanie.
- Występują silne wahania temperatury.
- Nie zachowano czasu nagrzewania.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi — 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.

13 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. 11.1.

Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!



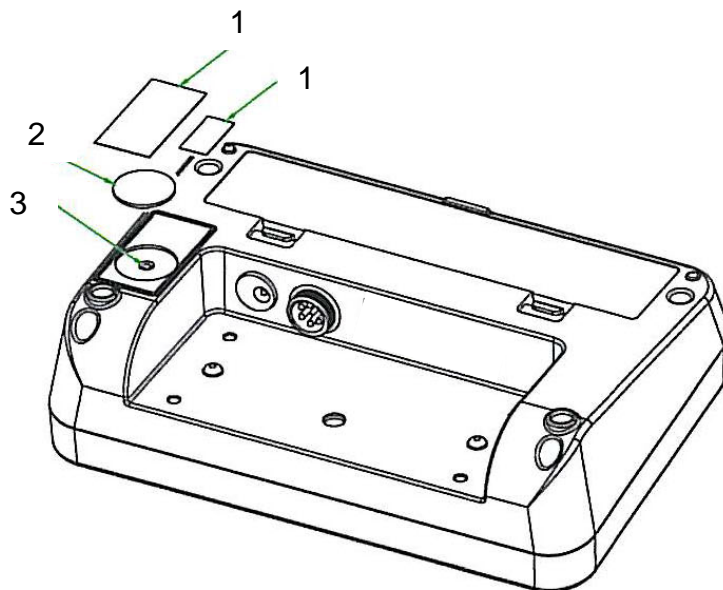
Legalizacja wagi bez „plomb” jest nieważna.

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

13.1 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”).

14 Justowanie

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdy wyświetlacz z podłączoną płytką 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>.
- Zadbać o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić wymagany czas nagrzewania w celu stabilizacji wagi, patrz rozdz. 1.



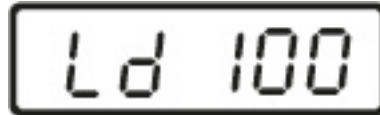
W przypadku wag legalizowanych funkcja justowania jest zablokowana. W celu usunięcia blokady dostępu należy zniszczyć plombę i nacisnąć przycisk justowania. Położenie przycisku justowania, patrz rozdz. 11.

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.

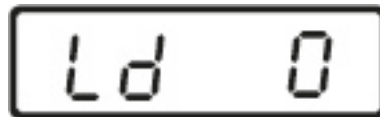
Realizacja:

- ⇒ Wyłączyć wagę.
- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku nożnego przy wciśniętym przycisku justowania.
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie wielkości wymaganej masy kalibracyjnej (patrz rozdz. 1).



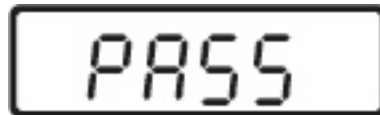
A rectangular digital display with a black border showing the text "Ld 100" in a white, monospace-style font.

- ⇒ Ustawić masę kalibracyjną na środku płyty wagi. Poczekać na wyświetlenie wskazania „Ld 0”.



A rectangular digital display with a black border showing the text "Ld 0" in a white, monospace-style font.

- ⇒ Zdjąć masę kalibracyjną. Na płytce wagi nie mogą znajdować się żadne inne przedmioty.



A rectangular digital display with a black border showing the text "PASS" in a white, monospace-style font.

- ⇒ Poczekać kilka sekund na wyświetlenie wskazania „PASS”.
- ⇒ Po zakończonym powodzeniem justowaniu waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.