



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 Wagi osobowe z funkcją BMI

KERN

Wersja 1.3
08/2013
PL

MPC_M / MPE_HM / MPE_PM



MPC_M / MPE_HM / MPE_PM-BA-pl-1313



KERN MPC 250K100M
KERN MPE 250K100HM
KERN MPE 250K100PM

Wersja 1.3 08/2013

Instrukcja obsługi
Wagi osobowe z funkcją BMI

Spis treści

1	Dane techniczne	4
2	Deklaracja zgodności	6
2.1	Objaśnienie symboli graficznych	6
3	Przegląd urządzeń	8
3.1	Modele MPC:	8
3.2	Modele MPE:	9
4	Przegląd klawiatury	11
4.1	Modele MPC	11
4.2	Modele MPE	12
5	Przegląd wskazań	13
6	Wskazówki podstawowe	14
6.1	Przeznaczenie	14
6.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	14
6.3	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	15
6.4	Gwarancja.....	15
6.5	Nadzór nad środkami kontrolnymi.....	15
7	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	16
7.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.....	16
7.2	Przeszkolenie personelu	16
7.3	Unikanie kontaminacji (skażenia).....	16
8	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	17
8.1	Informacje ogólne	17
8.2	Emisje elektromagnetyczne	18
8.3	Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	19
8.3.1	Zasadnicze parametry funkcjonalne	22
8.4	Odstępy minimalne	23
9	Transport i składowanie	24
9.1	Kontrola przy odbiorze	24
9.2	Opakowanie/transport zwrotny.....	24

10	Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie	25
10.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji	25
10.2	Rozpakowanie	25
10.3	Zakres dostawy	26
10.3.1	Modele MPC	26
10.3.2	Modele MPE-HM	26
10.3.3	Modele MPE-PM	26
10.4	Montaż i ustawianie wagi	26
10.4.1	Modele MPC	26
10.4.2	Modele MPE	27
10.5	Podłączanie do sieci	28
10.6	Praca z zasilaniem akumulatorowym z opcjonalnie dostępnym akumulatorem	29
10.7	Pierwsze uruchomienie	29
11	Eksploatacja	30
11.1	Ważenie	30
11.2	Tarowanie	30
11.2.1	Śledzenie tary	31
11.3	Funkcja HOLD	31
11.4	Wyświetlanie drugiego miejsca po przecinku	31
11.5	Oznaczanie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index)	32
11.5.1	Oznaczanie wysokości ciała (tylko modele MPE-HM)	32
11.5.2	Oznaczanie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index)	33
11.5.3	Klasyfikacja wartości wskaźnika BMI	34
11.6	Funkcja automatycznego wyłączenia „Auto Off”	35
11.7	Podświetlanie wyświetlacza	36
12	Menu	37
12.1	Nawigacja w menu	37
12.2	Przegląd menu — modele MPC	38
12.3	Przegląd menu — modele MPE	39
13	Wyjście danych RS 232 (tylko modele MPE)	42
13.1	Obłożenie pinów gniazda wyjściowego wagi	42
13.2	Dane techniczne	42
13.3	Tryb drukarki	43
14	Komunikaty błędów	43
15	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	44
15.1	Czyszczenie	44
15.2	Czyszczenie/dezynfekcja	44
15.3	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności	44
15.4	Utylizacja	44
16	Pomoc w przypadku drobnych awarii	45
17	Legalizacja	46
17.1	Okres ważności legalizacji (stan aktualny w Niemczech)	48
18	Justowanie	49

1 Dane techniczne




KERN	MPE 250K100HM	MPE 250K100PM
Wskaźnik	6-pozycyjny	
Zakres ważenia (Maks.)	250 kg	
Obciążenie minimalne (Min.)	2 kg	
Działka legalizacyjna (e)	100 g	
Powtarzalność	0,1 kg	
Liniiowość ±	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	
Funkcja „Auto Off”	po 3 min bez zmiany obciążenia (możliwość ustawienia)	
Waga (SxGxW) mm	365x450x1020	
Płytki wagi mm	365x360x80	
Masa kg (netto)	12	
Legalizacja zgodnie z dyrektywą 90/384/EWG	medyczna, klasa III	
Produkt medyczny zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG	klasa I, z funkcją pomiaru	
Skala do pomiaru wysokości zintegrowana w statywie, zdejmowana (od 88 cm do 200 cm)	✓	–
Praca z zasilaniem akumulatorowym	opcjonalnie	
Interfejs danych, wyposażenie seryjne	RS 232 C	

KERN	MPC 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	365x360x80 (bez wyświetlacza)
Płytki wagi mm	365x360x80
Masa kg (netto)	8,2
Legalizacja zgodnie z dyrektywą 90/384/EWG	medyczna, klasa III
Produkt medyczny zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG	klasa I, z funkcją pomiaru
Uchwyt ścienny	✓
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”.

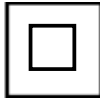


Kern & Sohn GmbH
D-72336 Baligen, Germany
www.kern-sohn.com

Oznaczenie producenta wyrobu medycznego wraz z adresem.



„Urządzenie elektromedyczne”
z częścią użytkową typu B.

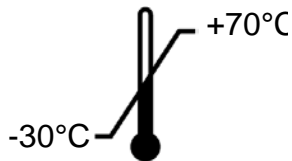


Urządzenie klasy ochrony II.

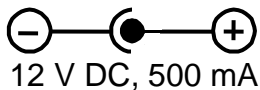


Zużyte urządzenia nie są odpadami komunalnymi!

Można je oddawać w punktach zbiórki odpadów komunalnych.





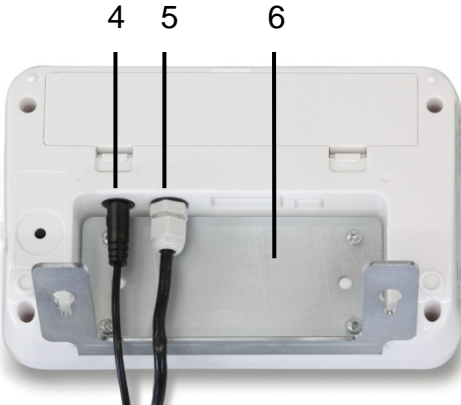
Ograniczenie temperatury z podaniem dolnej i górnej granicy.
(temperatura składowania na opakowaniu)
(temperatura przykładowa)





Dane dotyczące napięcia zasilającego wagi ze wskazaniem
biegunowości.

3 Przegląd urządzeń

3.1 Modele MPC:

	<ol style="list-style-type: none">1. Płytkę wagi (powierzchnia antypoślizgowa)
<p>Dolna część (spód)</p> 	<ol style="list-style-type: none">2. Nóżki gumowe (z regulacją wysokości)3. Libelka (poziomnica)
	<ol style="list-style-type: none">4. Gniazdo zasilacza sieciowego5. Przewód połączeniowy „wyświetlacz – platforma”6. Uchwyt ścienny

3.2 Modele MPE:

 <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Skala do pomiaru wysokości (tylko modele MPE-HM)2. Wyświetlacz3. Płytkę wagi (powierzchnia antypoślizgowa)4. Nóżki gumowe (z regulacją wysokości)
<p>Dolna część (spód)</p>  <p>5</p>	<ol style="list-style-type: none">5. Rolki

Tylna strona drugiego wyświetlacza



Tylna strona wyświetlacza









- 5 Zasobnik akumulatora
- 6 Gniazdo sieciowe
- 7 Interfejs RS 232 C

4 Przegląd klawiatury








4.1 Modele MPC




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

4.2 Modele MPE



Przycisk	Nazwa	Funkcja
	Przycisk ON/OFF	Włączanie/wyłączanie
	Przycisk HOLD	Funkcja HOLD / określanie stabilnej wartości ważenia
	Przycisk BMI	Oznaczanie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index)
	Przycisk PRINT (tylko modele MPE)	Transmisja danych poprzez interfejs W menu: <ul style="list-style-type: none"> • Potwierdzanie wyboru Przy wprowadzaniu numerycznym: <ul style="list-style-type: none"> • Potwierdzanie wartości liczbowej
	Przycisk funkcyjny	W menu: <ul style="list-style-type: none"> • Wywoływanie menu • Wybór punktów menu Przy wprowadzaniu numerycznym: <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększanie wartości liczbowej
	Przycisk zerowania	Zerowanie wagi (wskazanie „0.0”) Przy wprowadzaniu numerycznym: <ul style="list-style-type: none"> • Zmiana położenia punktu dziesiętnego
	Przycisk TARE	Tarowanie wagi

5 Przegląd wskazań

Wskazanie	Nazwa	Opis
STABLE	Wskaźnik stabilizacji	Waga znajduje się w stanie stabilnym.
ZERO	Wskaźnik wartości zerowej	Jeżeli na wadze, pomimo odciążenia płytki wagi, nie jest wyświetlana dokładnie wartość zero, nacisnąć przycisk  . Po krótkiej chwili oczekiwania waga zostanie wyzerowana.
NET	Wskaźnik masy netto	Świeci przy wyświetlaniu masy netto. Świeci po wytarowaniu wagi.
GROSS	Wskaźnik masy brutto	Świeci przy wyświetlaniu masy brutto.
HOLD	Funkcja HOLD	Funkcja HOLD aktywna.
BMI	Funkcja BMI	Świeci przy aktywnej funkcji BMI.

6 Wskazówki podstawowe



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.”

6.1 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.

6.2 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 stać 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.

6.3 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.

6.4 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.



6.5 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).

W przypadku wag osobowych ze skalą do pomiaru wysokości ciała zalecane jest pomiarowe sprawdzenie jej dokładności, ponieważ określanie wysokości ciała ludzkiego zawsze obarczone jest bardzo dużą niedokładnością.

7 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

7.1 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>	
---	---	---

7.2 Przeszkolenie personelu

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

7.3 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).

8 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

8.1 Informacje ogólne



W czasie instalacji i użytkowania elektrycznych wag osobowych MPC/MPE 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 wag osobowych MPC/MPE. Analogicznie w pewnych okolicznościach wagi osobowe MPC/MPE mogą 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 wagi osobowe MPC/MPE w innym miejscu.
- Podłączyć wagi osobowe MPC/MPE 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 wag osobowych MPC/MPE mogą powodować urządzenia wysyłające sygnały wysokiej częstotliwości (telefony komórkowe, nadajniki radiowe, radioodbiorniki). Dlatego nie należy ich używać w pobliżu wag osobowych MPC/MPE. W rozdziale 8.4 podano informacje dotyczące zalecanych odstępów minimalnych.

8.2 Emisje elektromagnetyczne

Wytyczne i deklaracja producenta — emisje zakłóceń elektromagnetycznych		
<p>Wagi osobowe MPC/MPE przeznaczone są do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wag osobowych MPC/MPE powinien zapewnić, że będą one pracowały w tego rodzaju środowisku.</p>		
Pomiary emisji zakłóceń	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
<p>Emisje wysokiej częstotliwości wg normy CISPR 11/EN 55011</p>	<p>Grupa 1</p>	<p>Wagi osobowe MPC/MPE wykorzystują energię wysokiej częstotliwości wyłącznie na potrzeby swoich funkcji wewnętrznych. Dlatego ich 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>	<p>Klasa B</p>	<p>Wagi osobowe MPC/MPE przeznaczone są 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 harmonicznych wg normy IEC 61000-3-2</p>	<p>Klasa A</p>	
<p>Emisje wynikające z wahań napięcia/migotanie wg normy IEC 61000-3-3</p>	<p>Zgodne</p>	

Wag osobowych MPC/MPE nie można używać w bezpośredniej bliskości innych urządzeń lub ustawionych w stos z innymi urządzeniami. Gdy tego rodzaju praca jest wymagana, wówczas wagi osobowe MPC/MPE należy obserwować, sprawdzając ich zgodną z przeznaczeniem pracę w takim ustawieniu.


8.3 Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Wytyczne i deklaracja producenta — odporność na zakłócenia elektromagnetyczne			
Wagi osobowe MPC/MPE przeznaczone są do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wag osobowych MPC/MPE powinien zapewnić, że będą one pracowały w tego rodzaju środowisku.			
Badania odporności na zakłócenia	Poziom probierczy wg normy IEC 60601	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) wg normy IEC 61000-4-2	±6 kV, wyładowanie kontaktowe ±8 kV, wyładowanie w powietrzu	±6 kV ±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	±2 kV, dla przewodów sieciowych ±1 kV, dla przewodów wejściowych i wyjściowych	±2 kV ±1 kV	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowemu środowisku handlowemu lub szpitalnemu.
Napięcia udarowe/udary wg normy IEC 61000-4-5	±1 kV, napięcie przewód zewnętrzny – przewód zewnętrzny ±2 kV, napięcie przewód zewnętrzny – ziemia	±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 wag osobowych MPC/MPE wymaga kontynuacji działania także po wystąpieniu zaników zasilania elektrycznego, zalecamy zasilanie wag osobowych MPC/MPE za pomocą zasilacza bezprzewodowego 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

Wagi osobowe MPC/MPE przeznaczone są do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wag osobowych MPC/MPE powinien zapewnić, że będą one pracowały 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 wagach osobowych MPC/MPE, wraz z jej 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:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>dla częstotliwości od 80 MHz do 800 MHz</p> $d = 2.3\sqrt{P}$ <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></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, wagi osobowe MPC/MPE należy obserwować w celu upewnienia się o ich zgodnym z przeznaczeniem działaniu. W razie zaobserwowania nietypowych parametrów funkcjonalnych może być konieczne podjęcie dodatkowych działań, np. zmiana ustawienia lub lokalizacji wag osobowych MPC/MPE.
- ^b Przy zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola nie powinno przekraczać 3 V/m.

8.3.1 Zasadnicze parametry funkcjonalne

Wskazówka:



Wagi osobowe MPC/MPE nie odpowiadają 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.

8.4 Odstępy minimalne

Zalecane odstępy ochronne pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi wysokiej częstotliwości a wagami osobowymi MPC/MPE

Wagi osobowe MPC/MPE przeznaczone są do pracy w środowisku elektromagnetycznym o kontrolowanych zaburzeniach wysokiej częstotliwości. Klient lub użytkownik wag osobowych MPC/MPE może uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych poprzez zachowanie minimalnego odstępu pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi (nadajnikami) wysokiej częstotliwości a wagami osobowymi MPC/MPE — 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.

9 Transport i składowanie

9.1 Kontrola przy odbiorze

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

9.2 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.

10 Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie

10.1 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.

10.2 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.

10.3 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:

10.3.1 Modele MPC

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

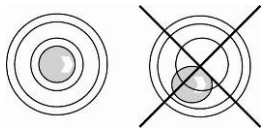
10.3.2 Modele MPE-HM

- Waga
- Zasilacz sieciowy (zgodny z normą EN 60601-1)
- Instrukcja obsługi
- Skala do pomiaru wysokości

10.3.3 Modele MPE-PM

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

10.4 Montaż i ustawianie wagi



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

⇒ Regularnie sprawdzać wypoziomowanie.

10.4.1 Modele MPC

Model MPC dostarczany jest w stanie kompletnie zmontowanym (za wyjątkiem uchwytu ściennego).

10.4.2 Modele MPE



(przykładowo model MPE-HM)

Zakres dostawy:



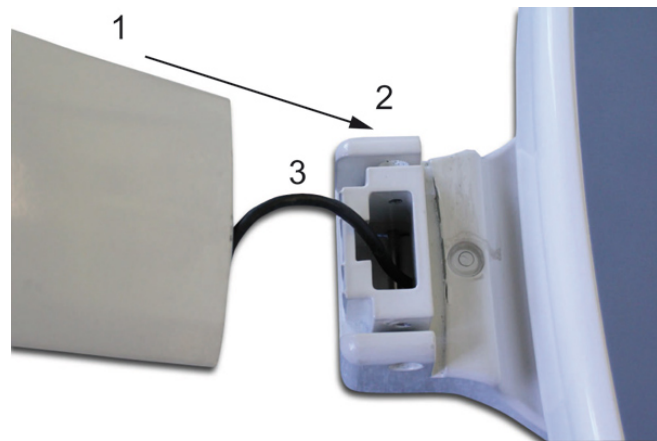
- Waga z wyświetlaczem i statywem
(i zamontowaną skalą do pomiaru wysokości w modelach MPE-HM)
- Zasilacz sieciowy
- 4 śruby

Montaż:

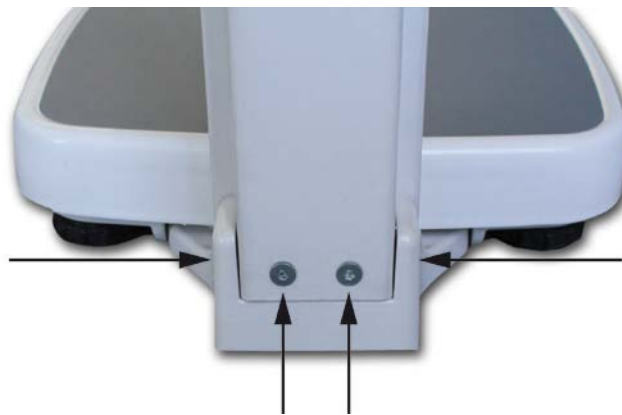
⇒ Założyć statyw (1) na uchwyt statywu (2) na platformie wagi.



Nie zgnieść przewodu (3)!



⇒ Zamocować uchwyt 4 śrubami.

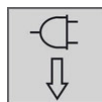


10.5 Podłączanie do sieci

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:



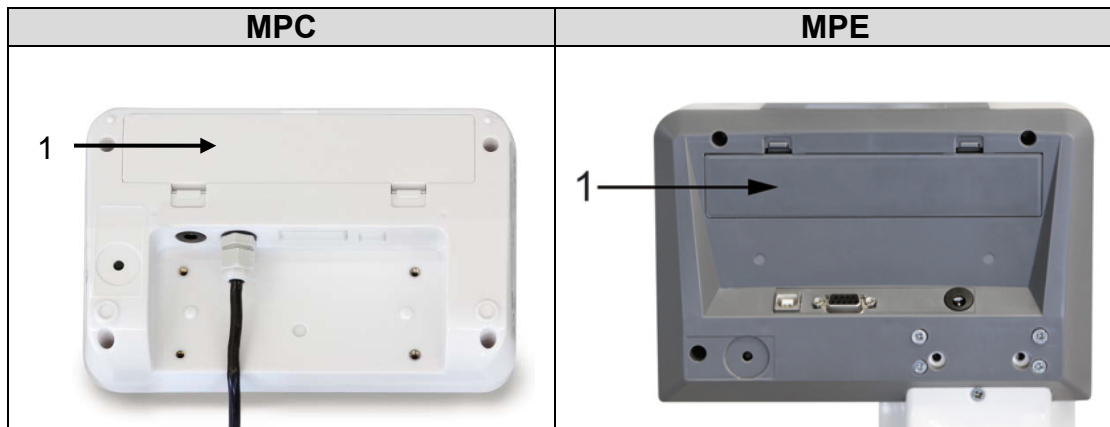
Jeżeli waga podłączona jest do napięcia sieciowego, świeci dioda LED.

W czasie ładowania wskaźnik LED informuje o stanie naładowania akumulatora.


zielony: Akumulator jest w pełni naładowany.

niebieski: Akumulator jest ładowany.

10.6 Praca z zasilaniem akumulatorowym z opcjonalnie dostępnym akumulatorem



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

10.7 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 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.


11 Eksploatacja

11.1 Ważenie



- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .
Wykonywana jest samodiagnoza 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.

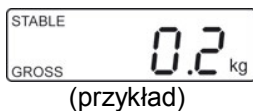
- ⇒ Ustawić osobę na środku wagi. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”, następnie odczytać wynik ważenia.



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


11.2 Tarowanie

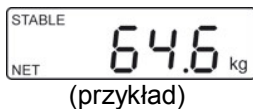
Masę własną dowolnego obciążenia wstępnego wykorzystywanego do ważenia można wytarować naciskając przycisk, dzięki czemu podczas kolejnych procesów ważenia wyświetlana będzie rzeczywista masa ważonej osoby.



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




- ⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie zerowe.
Na dole, po lewej stronie wyświetlany jest symbol „NET”.



- ⇒ Ustawić osobę na środku płytki wagi.
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 wagę i nacisnąć przycisk .

11.2.1 Śledzenie tary

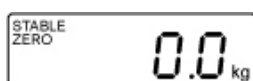
Wagę można tarować wielokrotnie. W tym celu w menu należy wybrać następujące ustawienie:




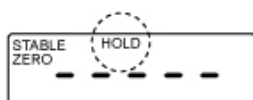
- Ustawienie menu:
[F5 Str] ⇒ [Str on] (patrz rozdz. 11)

11.3 Funkcja HOLD

Waga posiada zintegrowaną funkcję wstrzymywania (określanie wartości średniej). Umożliwia to dokładne ważenie osób, chociaż nie stoją one spokojnie na płycie wagi.

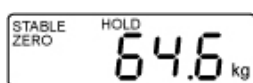


- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .
Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”.



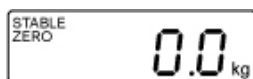
- ⇒ Nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlone wskazanie „-----” i symbol „HOLD”.

- ⇒ Ustawić osobę na środku płytki 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.

11.4 Wyświetlanie drugiego miejsca po przecinku

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

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

11.5 Oznaczanie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index)

Warunkiem obliczenia wskaźnika BMI jest znajomość wysokości ciała danej osoby. Należy ją znać lub można ją również bezpośrednio określić za pomocą modelu wagi MPE-HM.

11.5.1 Oznaczanie wysokości ciała (tylko modele MPE-HM)



- ⇒ Wysunąć skalę do góry i poziomo ustawić klapkę.
- ⇒ Ostrożnie przesunąć skalę do dołu, aż klapka dotknie głowy osoby. (zaleca się wykonanie pomiaru bez butów).

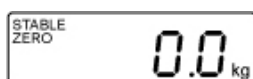



W przypadku stałej, wystającej na zewnątrz klapki, istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.



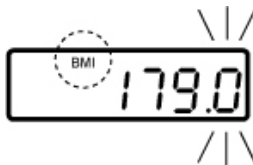
⇒ Odczytać wysokość ciała na skali.



11.5.2 Oznaczanie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index)

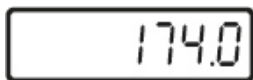




⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .

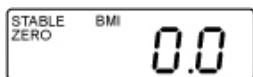
⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”.



⇒ Nacisnąć przycisk  (MPE) lub  (MPC). Zostanie wyświetlona ostatnio wprowadzona wysokość ciała, aktywna pozycja miga. Symbol „BMI” świeci.




⇒ Wprowadzić wysokość ciała za pomocą przycisków  i .



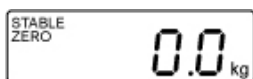
⇒ Potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk .





(MPE) lub  (MPC). Zostanie wyświetlona wartość BMI „0.0”.

⇒ Ustawić osobę na środku płytki wagi. Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „-----”, a następnie wartość BMI osoby.

⇒ Odciążyć płytkę wagi.



⇒ Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk  (MPE) lub  (MPC). 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”.

11.5.3 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).

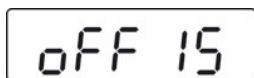
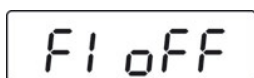
Kategoria	BMI (kg/m ²)	Ryzyko schorzeń towarzyszących nadwadze
Niedowaga	<18,5	niskie
Masa normalna	18,5–24,9	przeciętne
Nadwaga	≥25,0	
Przedotyłość	25,0–29,9	lekko zwiększone
I stopień otyłości	30,0–34,9	zwiększone
II stopień otyłości	35,0–39,9	wysokie
III stopień otyłości	≥40	bardzo wysokie

11.6 Funkcja automatycznego wyłączenia „Auto Off”

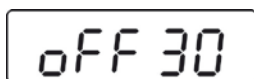
Brak obsługi wyświetlacza lub płytki wagi powoduje automatyczne wyłączenie wagi po ustawionym czasie.




- Ustawienia menu:
[F1 oFF] ⇒ [oFF 0/3/5/15/30] (patrz rozdz. 11)




(przykład)



(przykład)



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

⇒ Nacisnąć przycisk  (MPE) lub  (MPC), zostanie wyświetlony ostatnio zapamiętany czas, np. [oFF 15].

⇒ 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  (MPE) lub  (MPC), zostanie wyświetlona funkcja [F1 oFF].

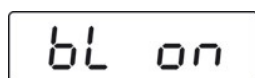
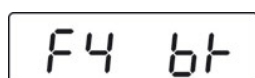


⇒ Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .

11.7 Podświetlanie wyświetlacza



- Ustawienia menu:
[F4 bk] ⇒ [bL on/bL oFF/bL AU] (patrz rozdz. 11)



(przykład)



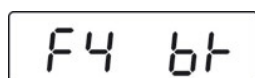
⇒ W trybie ważenia nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona pierwsza funkcja [F1 oFF].

⇒ Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlona funkcja [F4 bk].

⇒ Nacisnąć przycisk (MPE) lub (MPC), zostanie wyświetlone ostatnio zapamiętane ustawienie, np. [bL on].

⇒ Za pomocą przycisku wybrać żądane ustawienie.

bL on	Podświetlanie stale włączone.
bL off	Podświetlanie wyłączone.
bL Auto	Automatyczne podświetlanie tylko po obciążeniu płytki wagi lub naciśnięciu przycisku.



⇒ Zapamiętać wybrany czas, naciskając przycisk (MPE) lub (MPC), zostanie wyświetlona funkcja [F4 bk].



⇒ Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .

12 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. 16.


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.


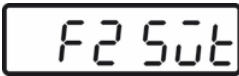
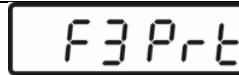




12.1 Nawigacja w menu





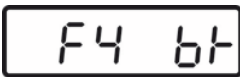
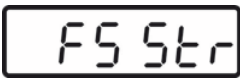
Wywoływanie menu	⇒ W trybie ważenia nacisnąć przycisk  , zostanie wyświetlona pierwsza funkcja [F1 oFF] .
Wybór funkcji	⇒ Przycisk  umożliwia wybór kolejnych, poszczególnych funkcji.
Zmiana ustawień	⇒ Potwierdzić wybraną funkcję, naciskając przycisk  (MPE) lub  (MPC). Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.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

12.2 Przegląd menu — modele MPC

Funkcja	Ustawienia	Opis
F1 oFF 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.
F2 bk Podświetlenie wskaźnika	bl on	Podświetlenie wskaźnika włączone.
	bl oFF	Podświetlenie wskaźnika wyłączone.
	bl AU*	Automatyczne włączanie podświetlenia wskaźnika w czasie obsługi wagi.
F3 Str Śledzenie tary W przypadku urządzeń z dopuszczeniem typu funkcja jest zablokowana.	Str on	Śledzenie tary włączone.
	Str oFF*	Śledzenie tary wyłączone.
tCH Menu serwisowe	Pin	Wprowadzanie hasła: Kolejno nacisnąć przyciski 
Nacisnąć przycisk justowania, pozycja patrz rozdz. 16.		
P1 Spd Szybkość wskazań	15*	Nieudokumentowane.
	30	
	60	
	7.5	
P2 CAL	Justowanie, patrz rozdz. 16.1.	
P3 Pro	tri*	Nieudokumentowane.
	CoUnt	Nieudokumentowane.
	rESEt	Przywracanie ustawień fabrycznych wagi.
	SEtGrA	Nieudokumentowane.

12.3 Przegląd menu — modele MPE

Blok menu Menu główne	Punkt menu Podmenu	Dostępne ustawienia/objaśnienie
 Automagiczne wyłączenie funkcja „Auto Off”	oFF 0*	Automagiczne wyłączenie wyłączone.
	oFF 3	Automagiczne wyłączenie po 3 s.
	oFF 5	Automagiczne wyłączenie po 5 s.
	oFF 15	Automagiczne wyłączenie po 15 s.
	oFF 30	Automagiczne wyłączenie po 30 s.
	oFF*	Nieudokumentowane.
	Prt	
	Pr ACC	
 Parametry interfejsu	1. Tryb RS-232 Wybrać żądany tryb przyciskiem  i potwierdzić, naciskając przycisk  .	
	P Prt	Wartość masy zostanie dodana do pamięci sumy i wydrukowana po naciśnięciu przycisku PRINT.
	P Cont	Ciągły wydruk danych.
	Serie	Nieudokumentowane.
	ASK	Polecenia zdalnego sterowania: W: Wysyłanie każdej wartości masy. S: Wysyłanie stabilnej wartości masy. T: Tarowanie. Z: Zerowanie.
	P cnt 2	Nieudokumentowane.
	P Stab	Automagiczny wydruk stabilnej wartości ważenia.
	P Auto	Wartość masy zostanie dodana do pamięci sumy i wydrukowana.
	2. Szybkość transmisji Po potwierdzeniu trybu RS-232 zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona szybkość transmisji (b xxxx). Wybrać żądaną szybkość transmisji, naciskając przycisk  i potwierdzić, naciskając przycisk  . Szybkość transmisji, możliwość wyboru 600, 1200, 2400, 4800, 9600.	


		<p>3. Format wydruku danych (tylko przy ustawieniu P Prt, P Auto, P Cont) Po potwierdzeniu szybkości transmisji zostanie wyświetlony aktualnie ustawiony format wydruku danych. Wybrać żądany format, naciskając przycisk  i potwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
tylko przy ustawieniu P Prt, P Auto	Prt 0–7	Format wydruku danych, patrz rozdz. 12.3.	
	Lab 0–3		
tylko przy ustawieniu P Cont	Cont 1	Ustawienie standardowe.	
	Cont 2	Nieudokumentowane.	
	Cont 3	Nieudokumentowane.	
		<p>4. Typ drukarki Po potwierdzeniu formatu wydruku danych zostanie wyświetlony aktualnie ustawiony typ drukarki. Wybrać żądany typ drukarki  i potwierdzić, naciskając przycisk .</p> <p>KERN Standardowe ustawienie drukarki. LP-50 Nieudokumentowane. tPUP Nieudokumentowane.</p>	
 Podświetlanie wskaźnika	bl on	Podświetlanie wskaźnika włączone.	
	bl off	Podświetlanie wskaźnika wyłączone.	
	bl AU*	Automatyczne włączanie podświetlania wskaźnika w czasie obsługi wagi.	
 Śledzenie tary W przypadku urządzeń z dopuszczeniem typu funkcja jest zablokowana.	Str on	Śledzenie tary włączone.	
	Str off*	Śledzenie tary wyłączone.	

Menu serwisowe	Pin	Wprowadzanie hasła: Kolejno naciśnięć przyciski , i .
Naciśnięć przycisk justowania, pozycja patrz rozdz. 16.		
P1 Spd Szybkość wskazań	15*	Nieudokumentowane.
	30	
	60	
	7.5	
P2 CAL	Justowanie, patrz rozdz. 17.	
P3 Pro	tri*	Nieudokumentowane.
	CoUnt	Nieudokumentowane.
	rESEt	Przywracanie ustawień fabrycznych wagi.
	SEtGrA	Nieudokumentowane.

* Ustawienie fabryczne

13 Wyjście danych RS 232 (tylko modele MPE)

Za pomocą interfejsu RS 232, w zależności od ustawienia w menu, dane ważenia mogą być wyprowadzane poprzez interfejs automatycznie albo po naciśnięciu

przycisku .

Transmisja danych odbywa się asynchronicznie w kodzie ASCII.

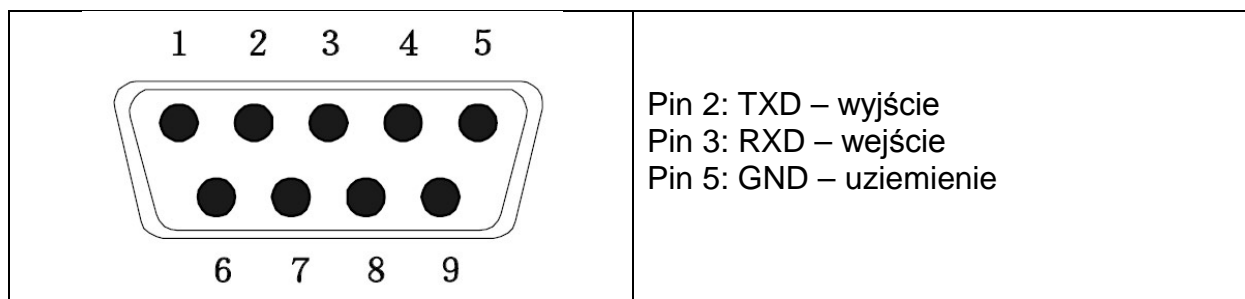
W celu zapewnienia komunikacji pomiędzy wagą i drukarką muszą być spełnione następujące warunki:

- Wagę połączyć z interfejsem drukarki za pomocą właściwego przewodu. Praca bez zakłóceń zapewniona jest tylko z odpowiednim przewodem interfejsu firmy KERN.
- Parametry komunikacji (szybkość transmisji, bity, parzystość) wagi i drukarki muszą być zgodne. Szczegółowy opis parametrów komunikacji, patrz rozdz. 12.1.



W środowisku medycznym do interfejsu można podłączać tylko urządzenia dodatkowe, które są zgodne z normą EN 60601-1.

13.1 Obłożenie pinów gniazda wyjściowego wagi



13.2 Dane techniczne

Gniazdo	9-pinowe miniaturowe złącze D-sub Pin 2 – wyjście Pin 3 – wejście Pin 5 – uziemienie
Szybkość transmisji	możliwość wyboru 600/1200/2400/4800/9600
Parzystość	8 bitów

13.3 Tryb drukarki

Prt \ Lab	
0	2012/08/09 11 :00 60.0 kg
1	2012/08/09 11 :00 60.0 kg 170.0cm 20.7BMI
2	60.0 kg
3	60.0 kg 170.0cm 20.7BMI


14 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 ogniwnem 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.

15 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

15.1 Czyszczenie



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

15.2 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 polejujących 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.

15.3 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.

15.4 Utylizacja

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

16 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.	<ul style="list-style-type: none">• 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.	<ul style="list-style-type: none">• 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.	<ul style="list-style-type: none">• 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.

17 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. 16.1.

Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!



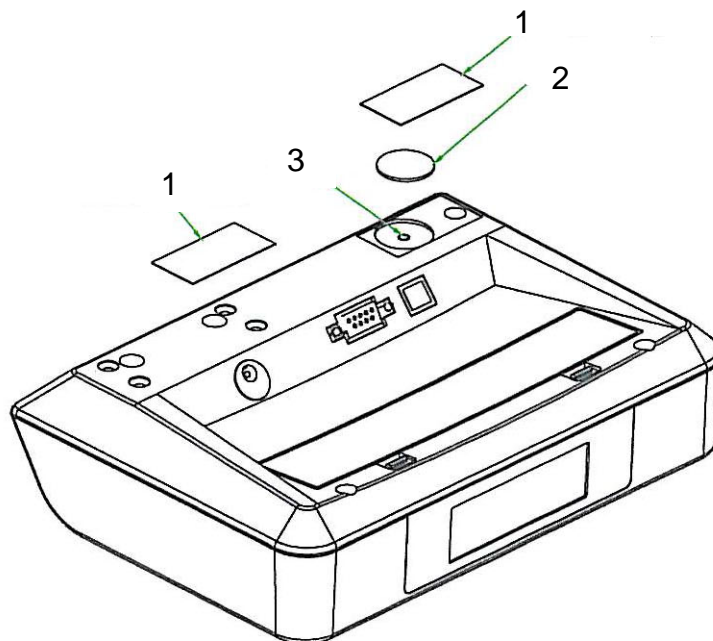
Legalizacja wagi bez „plomb” jest nieważna.

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.

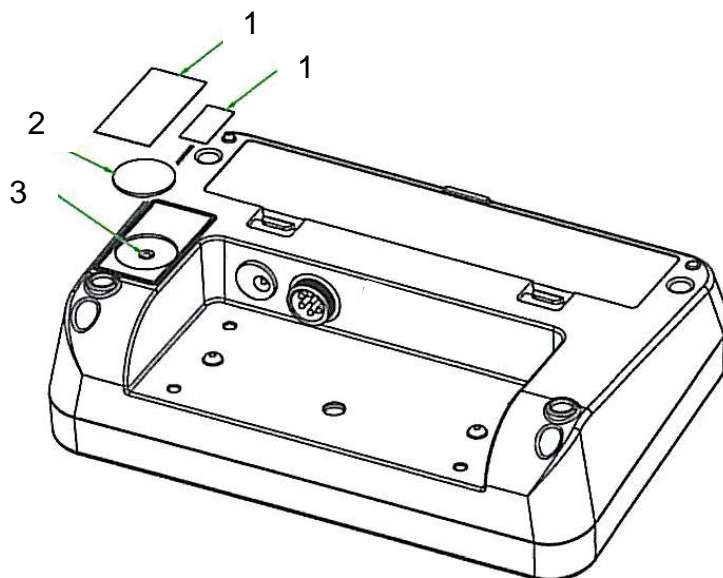
Wagi nadające się do legalizacji należy wycofać z eksploatacji, jeżeli:

- **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:



KERN MPE



KERN MPC

1. Plomba samoniszcząca
2. Osłona
3. Przycisk justowania

17.1 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”).





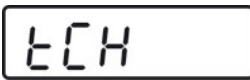


18 Justowanie








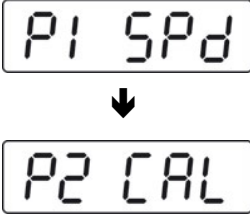
















Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdy wyświetlacz z podłączoną płytką wagi należy dopasować — zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki — do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli system ważący nie został 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.

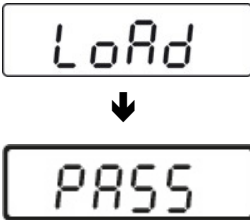



	<ul style="list-style-type: none"> Przygotować wymaganą masę kalibracyjną. Stosowana masa kalibracyjna zależy od zakresu ważenia wagi, patrz rozdz. 1. W miarę możliwości justowanie należy wykonywać masą zbliżoną do maksymalnego obciążenia wagi. Informacje dotyczące odważników wzorcowych można znaleźć 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.
---	--

	<p>W przypadku wag legalizowanych dostęp do menu serwisowego „tCH” jest zablokowany.</p> <p>W celu usunięcia blokady dostępu należy zniszczyć plombę i nacisnąć przycisk justowania. Położenie przycisku justowania, patrz rozdz. 16.</p> <p>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.</p>
---	--

Realizacja:

  	<p>⇒ W trybie ważenia kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone menu [tCH].</p>
	<p>⇒ Nacisnąć przycisk  (MPE) lub  (MPC), zostanie wyświetlone wskazanie [Pin].</p>

	<p>KERN MPE</p> <p>⇒ Kolejno nacisnąć przyciski ,  i , zostanie wyświetlony punkt menu [P1 SPd].</p> <hr/> <p>KERN MPC</p> <p>Kolejno nacisnąć przyciski ,  i , zostanie wyświetlony punkt menu [P1 SPd].</p>
	<p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony punkt menu [P2 CAL].</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk justowania, pozycja patrz rozdz. 16.</p>
	<p>⇒ Nacisnąć przycisk  (MPE) lub  (MPC), zostanie wyświetlone wskazanie [dESC].</p>
	<p>⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie [CAL].</p> <p>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk  (MPE) lub  (MPC), zostanie wyświetlone wskazanie [UloAd].</p>
	<p>⇒ Na płycie wagi nie mogą znajdować się żadne przedmioty.</p> <p>⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”, następnie potwierdzić, naciskając przycisk  (MPE) lub  (MPC).</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  (MPE) lub  (MPC), zostanie wyświetlone wskazanie [LoAd].</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ustawić masę kalibracyjną na środku płyty wagi. ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji „STABLE”. ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk  (MPE) lub  (MPC), zostanie wyświetlone wskazanie [PASS].
	<p>Po zakończonym powodzeniem justowaniu przeprowadzana jest samodiagnoza wagi. W trakcie 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>