



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Instrukcja obsługi Waga niemowlęca

KERN MBA

Typ TMBA-B

Wersja 3.0

2026-06

PL



CE 0122
0297

TMBA_B-BA-pl-2630

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



KERN MBA

Wersja 3.0 2026-06

Instrukcja obsługi

Waga niemowlęca

Spis treści

1	Dane techniczne.....	5
1.1	Tolerancje opcjonalnej skali do pomiaru wzrostu MBC-A01	6
2	Deklaracja zgodności	7
2.1	Objaśnienie symboli graficznych dla wyrobów medycznych	7
3	Przegląd urządzenia	10
3.1	Przegląd wskazań.....	11
3.2	Przegląd klawiatury	12
4	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)	13
4.1	Przeznaczenie	13
4.1.1	Wskazanie	13
4.1.2	Przeciwwskazanie	13
4.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	13
4.3	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem / przeciwwskazania	14
4.4	Gwarancja	15
4.5	Nadzór nad środkami kontrolnymi	15
4.6	Kontrola wiarygodności.....	15
4.7	Zgłaszanie poważnych incydentów	16
5	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa.....	17
5.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	17
5.2	Przeszkolenie personelu	17
5.3	Unikanie kontaminacji (skażenia)	17
5.4	Przygotowanie do użycia.....	17
6	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	18
6.1	Informacje ogólne.....	18
6.2	Interferencje elektromagnetyczne	20
6.2.1	Spadek mocy	20
6.3	Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	21
6.3.1	Zasadnicze parametry funkcjonalne.....	24
6.4	Odstępy minimalne	24
7	Transport i składowanie	25
7.1	Kontrola przy odbiorze	25
7.2	Opakowanie / transport zwrotny	25
8	Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie	26
8.1	Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania	26
8.2	Rozpakowanie.....	26
8.3	Zakres dostawy.....	26
8.4	Ustawianie	26
8.5	Praca z zasilaniem bateryjnym	27
8.6	Zasilanie sieciowe (opcja)	29
8.7	Wyposażenie opcjonalne: zasilacze sieciowe.....	29
8.8	Pierwsze uruchomienie.....	29
9	Praca	30
9.1	Ważenie	30
9.2	Tarowanie	30

9.3	Funkcja „Hold” (funkcja wstrzymywania).....	31
9.4	Funkcja „Auto Off” (funkcja automatycznego wyłączenia)	31
9.5	Użycie opcjonalnej skali do pomiaru wzrostu MBA-A01.....	32
9.6	Używanie wyposażenia opcjonalnego: karta Wi-Fi YMI-A01 (TMBA-A02-A).....	33
9.6.1	Funkcja drukowania.....	34
9.6.2	Polecenia sterowania zdalnego.....	34
10	Menu	35
10.1	Nawigacja w menu.....	35
10.2	Przegląd menu	36
11	Komunikaty błędów	37
12	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	38
12.1	Czyszczenie	38
12.2	Czyszczenie/dezynfekcja	38
12.3	Sterylizacja.....	38
12.4	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności	38
12.5	Utylizacja	38
13	Pomoc w przypadku drobnych awarii.....	39
14	Legalizacja.....	40
14.1	Okres ważności legalizacji (stan aktualny w Niemczech)	41
15	Przeprowadzanie adiustacji	42
15.1	Przełącznik adiustacji i plomby	44
16	Wyposażenie (opcja)	44

1 Dane techniczne

KERN	MBA 10K-3M
Typ / numer artykułu	TMBA 15K-3M-B
Zakres ważenia (<i>Max</i>)	15 kg
Obciążenie minimalne (<i>Min</i>)	0,1 kg
Działka elementarna (<i>d</i>)	0,005 kg
Działka legalizacyjna (<i>e</i>)	0,005 kg
Dokładność przy legalizacji pierwotnej	do 2,5 kg = 0,5 e > 2,5 kg – 10 kg = 1 e > 10 kg – 15 kg = 1,5 e
Liniowość	0,005 kg
Wyświetlacz	LCD z cyframi o wysokości 25 mm
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	15 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s
Czas nagrzewania	10 min
Temperatura robocza	10°C ... +40°C
Warunki środowiska składowania i transportu	temperatura od –10°C do +60°C, wilgotność względna od 30% do 90% ciśnienie atmosferyczne: 700–1060 hPa
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne (kPa)	70–106 kPa
Napięcie wejściowe	100–240 V, 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe zasilanie elektryczne	12 VDC, 500 mA
Użytkowanie baterii	typ AA, 1,5 V, 6 szt.
	czas pracy z zasilaniem bateryjnym: bez WiFi: 50 h
Funkcja „Auto Off”	po 30, 60, 180 s lub off bez zmiany obciążenia
Wymiary w stanie kompletnie zmontowanym (S × G × W) mm	890 × 470 × 175
Szalka wagi niemowlęcej (S × G) mm	600 × 260
Ciężar kg (netto)	4,6
Legalizacja zgodnie z dyrektywą 2014/31/UE	klasa III
Wyrób medyczny zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/745	klasa I(m) (z funkcją pomiarową)
Skala do pomiaru wzrostu, zamontowana, opcja	MBA-A01, zakres pomiarowy 30–80 cm
Wi-Fi	karta Wi-Fi (opcja fabryczna — Factory Option)

1.1 Tolerancje opcjonalnej skali do pomiaru wzrostu MBC-A01

Zmierzona wartość (cm)	Tolerancja (cm)
10–80	$\pm 0,5$

2 Deklaracja zgodności

Aktualna deklaracja zgodności WE/UE jest dostępna online pod adresem:

www.kern-sohn.com/ce

i W przypadku wag legalizowanych (= wag poddanych procedurze oceny zgodności) deklaracja zgodności jest zawarta w zakresie dostawy.
Tylko takie wagi są wyrobami medycznymi.

2.1 Objaśnienie symboli graficznych dla wyrobów medycznych



Wszystkie wagi medyczne z takim oznaczeniem spełniają wymagania następujących dyrektyw:

1. 2014/31/UE: Dyrektywa w sprawie wag nieautomatycznych
2. (UE) 2017/745 Rozporządzenie w sprawie wyrobów medycznych



Jednoznaczna identyfikacja produktu



Jest to produkt medyczny



Wagi oznaczone takim znakiem zostały poddane procedurze oceny zgodności zgodnie z dyrektywą 2014/31/UE dla wag o klasie dokładności III. Dokładność wagi, patrz rozdział 1 „Dane techniczne”.

WF 202795

Oznaczenie numeru seryjnego każdego urządzenia umieszczone na urządzeniu i na opakowaniu
(numer przykładowy)



Oznaczenie daty produkcji wyrobu medycznego
(tutaj rok i miesiąc przykładowe)

2022-06



„Uwaga, przestrzegać wskazówek zawartych w załączonym dokumencie”

wzgl. „Przestrzegać instrukcji obsługi”

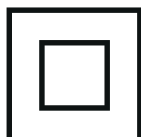


Kern & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen, Deutschland
www.kern-sohn.com

Oznaczenie producenta wyrobu medycznego wraz z adresem



Urządzenie elektromedyczne z częścią aplikacyjną typu B



Urządzenie klasy ochrony II



Zużyte urządzenia nie są zaliczane do odpadów komunalnych!

Można je oddawać w punktach zbiórki odpadów komunalnych.



Dane dotyczące napięcia zasilającego wagi ze wskazaniem biegunowości



Plomba KERN SEAL



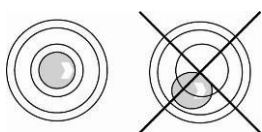
Napięcie zasilające prądu stałego



Informacja



Aby zapobiec wypadnięciu, niemowlęta znajdujące się na szalce wagi należy mieć pod stałą obserwacją. Postępować zgodnie ze wskazówką umieszczoną na szalce wagi!



Przed użyciem wypoziomować wagę



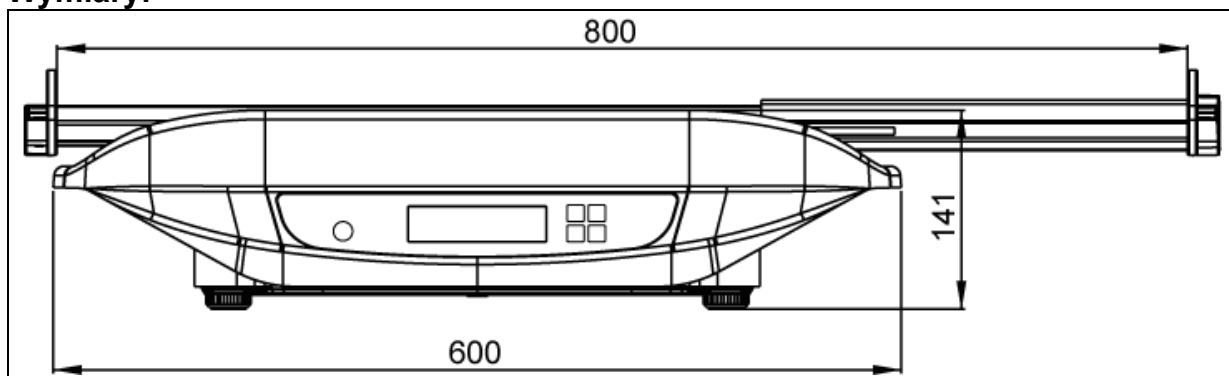
Elementy konstrukcyjne przewodzące ładunki elektrostatyczne

3 Przegląd urządzenia

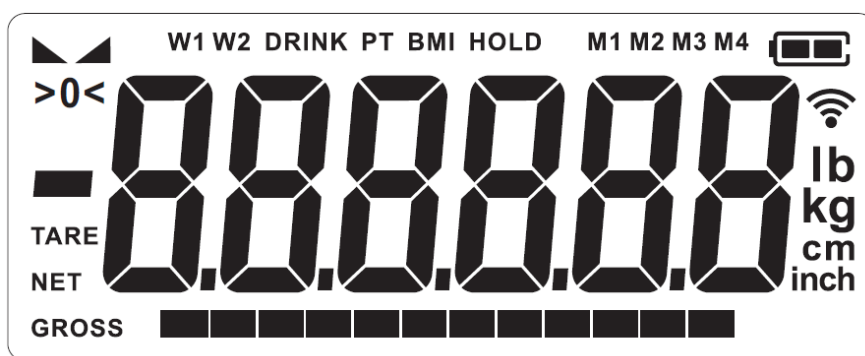


1. Skala do pomiaru wzrostu (opcja)
2. Szalka wagi niemowlęcej
3. Klawiatura
4. Dioda LED
5. Libelka (poziomnica)
6. Gniazdo zasilania sieciowego
7. Stopki gumowe (o regulowanej wysokości)
8. Zasobnik baterii / przełącznik adiustacji (wewnątrz)
9. Zasobnik karty Wi-Fi

Wymiary:



3.1 Przegląd wskazań



Wskaźnik	Nazwa	Opis
BRUTTO	Wskaźnik masy brutto	Świeci przy wskazaniu masy brutto niemowlęcia.
NETTO	Wskaźnik masy netto	Świeci przy wskazaniu masy netto niemowlęcia. Świeci po wytarowaniu wagi.
TARA	Wskaźnik tary	Świeci po wytarowaniu wagi.
→0←	Wskaźnik wyzerowania	Jeżeli na wadze, pomimo odciążenia szalki wagi, nie jest wyświetlana dokładnie wartość zero, nacisnąć przycisk  . Po krótkiej chwili oczekiwania waga zostanie wyzerowana.
	Wskaźnik stabilizacji	Waga znajduje się w stanie stabilnym.
W1 – W2	Wskaźnik zakresu ważenia	Świeci, gdy obciążenie znajduje się w granicach wyświetlanego zakresu.
HOLD	Funkcja „Hold”	Jest wyświetlany przy aktywnej funkcji „Hold”. Świeci, gdy napięcie spadło poniżej określonego minimum.
  	Symbol akumulatora	Świeci, gdy pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana. Świeci, gdy akumulator jest całkowicie naładowany.
	Symbol Wi-Fi	Pokazuje status połączenia Wi-Fi oraz natężenie pola sieci Wi-Fi (modele z modułem Wi-Fi).

3.2 Przegląd klawiatury



Przycisk	Nazwa	Funkcja
	Przycisk ON/OFF	<p>Włączanie, wyłączanie</p> <p>Przy wprowadzaniu wartości w postaci liczbowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Przesuwanie punktu dziesiętnego w prawo <p>W menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Potwierdzanie wyboru
	Przycisk HOLD	<p>Funkcja „Hold”</p> <p>Przy wprowadzaniu wartości w postaci liczbowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Przesuwanie punktu dziesiętnego w lewo
	Przycisk TARE / przycisk zerowania	<ul style="list-style-type: none"> Tarowanie wagi Zerowanie wagi (powrót do wskazania „0.0” kg) <p>Przy wprowadzaniu wartości w postaci liczbowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zmniejszanie wartości liczbowej <p>W menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wywołanie menu Wybór punktów menu
	Przycisk PRINT	<p>Drukowanie wartości ważenia</p> <p>Przy wprowadzaniu wartości w postaci liczbowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwiększanie wartości liczbowej <p>W menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wybór punktów menu

4 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

	Zgodnie z dyrektywą 2014/31/UE wagi muszą być legalizowane do następujących celów zastosowania: Artykuł 1, ustęp 4: „Oznaczanie masy w praktyce medycznej do ważenia pacjentów w celu monitorowania, diagnozowania i leczenia.”
---	---

4.1 Przeznaczenie

4.1.1 Wskazanie

Wagi medyczne:

Wskazanie:

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

Użytkowanie:

- W przypadku wag niemowlęcych należy ostrożnie położyć niemowlę na środku szalki wagi.

Wartość ważenia można odczytać po jej ustabilizowaniu.

Waga jest zaprojektowana do pracy ciągłej.

Medyczne skale do pomiaru wzrostu:

Wskazanie:

- Oznaczanie wzrostu w praktyce medycznej

Użytkowanie:

- W przypadku skali do pomiaru wzrostu niemowląt należy ostrożnie położyć niemowlę pomiędzy ogranicznikiem od strony głowy i ogranicznikiem od strony stóp i dosunąć ograniczniki do ciała.

4.1.2 Przeciwwskazanie

Brak znanych przeciwwskazań.

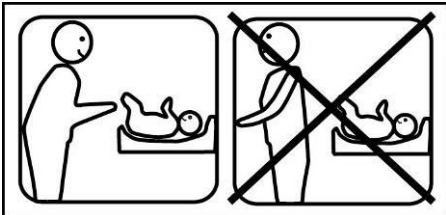
4.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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

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

Karta Wi-Fi umożliwia bezprzewodowe przesyłanie wyników pomiarów do komputera.

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

	<p>Aby zapobiec wypadnięciu, niemowlęta znajdujące się na szalce wagi należy mieć pod stałą obserwacją. Postępować zgodnie ze wskazówką umieszczoną na szalce wagi!</p> 
---	--

	<p>Jeżeli waga nie ma połączenia z kablem komunikacyjnym, nie dotykać portu komunikacyjnego w celu uniknięcia powstawania zakłócenia w postaci wyładowania elektrostatycznego.</p> 
---	--

4.3 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem / przeciwwskazania

	<ul style="list-style-type: none"> • Nie używać wag do ważenia dynamicznego. • Nie poddawać płytki wagi długotrwałemu obciążeniu. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu pomiarowego. • Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń płytki wagi ponad podane obciążenie maksymalne (<i>Max</i>), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia wagi. • Nigdy nie użytkować wagi w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Wykonanie seryjne nie jest wykonaniem przeciwwybuchowym. Palna mieszanina może powstawać również ze środków anestetycznych zawierających tlen lub gaz rozweselający (podtlenek azotu). • Nie wolno wprowadzać zmian konstrukcyjnych w wadze. Może to prowadzić do błędnych wyników pomiarów, naruszenia technicznych warunków bezpieczeństwa, jak również do zniszczenia wagi. • Wagę należy eksploatować tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania / obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN. • Jeżeli waga nie będzie używana przez dłuższy czas, wyjąć baterie i przechować je oddzielnie. Wypływający elektrolit mógłby doprowadzić do uszkodzenia wagi. • Waga służy wyłącznie do ważenia niemowląt. Na wadze nie można ważyć pacjentów o masie ciała powyżej 15 kg.
---	---

	<p>Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem opcjonalnej skali do pomiaru wzrostu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skalę do pomiaru wzrostu można montować tylko w sposób opisany w instrukcji obsługi. • Nie wolno wprowadzać zmian konstrukcyjnych w skali do pomiaru wzrostu. Może to prowadzić do błędnych wyników pomiarów, naruszenia technicznych warunków bezpieczeństwa, jak również do jej zniszczenia. • Skalę do pomiaru wzrostu należy eksploatować tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania / obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN. Więcej szczegółów podano w instrukcjach użytkowania skali do pomiaru wzrostu.
---	---

4.4 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych wytycznych zawartych w instrukcji obsługi;
- użytkowania 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 cykl, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi, jakimi są wagi oraz niezbędne odważniki wzorcowe, są dostępne na stronie domowej firmy KERN (www.kern-sohn.com). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio poddać wzorcowaniu (skalibrować) w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium wzorującym firmy KERN (w odniesieniu do wzorca państwowego).

W przypadku wag ze skalą do pomiaru wzrostu jest zalecane, ale nie bezwzględnie wymagane, pomiarowe sprawdzenie jej dokładności, ponieważ oznaczanie wzrostu człowieka jest zawsze obciążone bardzo dużą niedokładnością.

4.6 Kontrola wiarygodności

Przed zapisaniem wartości i przesłaniem ich dalej należy upewnić się, że uzyskane wartości pomiarowe są wiarygodne i przypisane właściwemu pacjentowi. Zasada ta dotyczy także wartości przesłanych przez interfejs.

4.7 Zgłaszanie poważnych incydentów

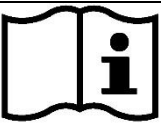
Wszystkie poważne incydenty związane z tym wyrobem należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym użytkownik i/lub pacjent ma siedzibę.

„Poważny incydent” oznacza incydent, który bezpośrednio lub pośrednio miał, mógł mieć lub może mieć jedną z następujących konsekwencji:

- śmierć pacjenta, użytkownika lub innej osoby;
- przejściowe lub trwałe poważne pogorszenie stanu zdrowia pacjenta, użytkownika lub innych osób;
- poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego.

5 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

5.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi

	⇒ Przed ustawieniem i uruchomieniem urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, nawet wtedy, gdy mają już Państwo doświadczenie z wagami firmy KERN.	
---	---	---

5.2 Przeszkolenie personelu

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

Opcjonalną kartę Wi-Fi mogą konfigurować i podłączać do sieci tylko doświadczeni administratorzy lub pracownicy personelu technicznego szpitali.

5.3 Unikanie kontaminacji (skażenia)

W celu uniknięcia skażenia krzyżowego (mikozy, ...) należy regularnie czyścić szalkę wagi niemowlęcej wzgl. płytkę wagi.

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

5.4 Przygotowanie do użycia

- Przed każdym użyciem sprawdzić wagę niemowlęcą pod kątem uszkodzeń.
- Konserwacja i legalizacja ponowna (w Niemczech MTK = messtechnische Kontrolle / kontrola metrologiczna): Wagę niemowlęcą należy konserwować i poddawać legalizacji ponownej w regularnych odstępach czasu.
- Nie używać urządzenia na śliskich powierzchniach lub w pomieszczeniach narażonych na wibracje.
- Podczas ustawiania wagę niemowlęcą należy wypoziomować.
- O ile to możliwe, wyrób należy transportować w jego oryginalnym opakowaniu. Jeżeli nie jest to możliwe, upewnić się, że wyrób jest zabezpieczony przed uszkodzeniami.

6 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

6.1 Informacje ogólne

Waga MBA-M jest przeznaczona do stosowania w środowisku profesjonalnych instytutów zdrowia (szpitale, kliniki ...).

	W czasie instalacji i użytkowania tego elektrycznego urządzenia medycznego należy podjąć szczególne środki ostrożności zgodne z niżej podanymi informacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej.
	Nie przenosić w pobliżu aktywnego sprzętu chirurgicznego wysokiej częstotliwości ani do ekranowanych przed częstotliwościami radiowymi pomieszczeń z medycznym systemem elektrycznym przeznaczonym do obrazowania rezonansu magnetycznego, gdzie występuje duża intensywność interferencji elektromagnetycznych.
	Należy unikać używania urządzenia w pobliżu innych urządzeń lub ustawionego w stos z innymi urządzeniami, ponieważ może to prowadzić do niedokładności. Jeżeli taki sposób użycia jest wymagany, urządzenie to i pozostałe urządzenia należy obserwować, aby upewnić się o ich normalnym funkcjonowaniu.
	Używanie akcesoriów, konwerterów i innych przewodów niż zalecane lub dostarczone wraz z urządzeniem przez producenta może wzmocnić promieniowanie elektromagnetyczne lub zmniejszyć odporność urządzenia na zakłócenia elektromagnetyczne, a tym samym mieć negatywny wpływ na jego działanie.
	Przenośne urządzenie komunikacyjne o częstotliwości radiowej (wraz z urządzeniami peryferyjnymi i antenami zewnętrznymi) powinny być oddalone od każdej części wagi MBA-M, wraz z zatwierdzonymi przez producenta przewodami, co najmniej o 30 cm (12 cali). W przeciwnym razie może dojść do obniżenia mocy urządzenia.

Wskazówka: Charakterystyki emisji tego urządzenia umożliwiają jego zastosowanie w strefach przemysłowych i szpitalach (CISPR 11, klasa A). Jeżeli urządzenie będzie używane w środowiskach mieszkalnych (gdzie normalnie jest wymagana klasa B wg CISPR 11), może nie zapewnić wystarczającej ochrony przed zakłóceniami powodowanymi usługami komunikacyjnymi wykorzystującymi częstotliwości radiowe. Użytkownik musiałby zastosować ewentualne środki łagodzące, np. przestawić lub ponownie wyregulować urządzenie.

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 prowadzić do błędnych wskazań, niedokładnych wartości pomiarowych lub nieprawidłowego zachowania urządzenia medycznego. Regulacja mocy kompensuje mniej niż ± 1 kg niestabilnego odczytu podczas pomiaru z równoważnym zakresem ważenia.

Analogicznie w pewnych okolicznościach waga niemowlęca MBA-M może powodować takie same zakłócenia w innych urządzeniach. W celu wyeliminowania problemów zaleca się podjęcie jednego lub kilku z niżej wymienionych działań:

- Zmienić ustawienie lub odstęp urządzenia względem źródła zakłóceń.
- Ustawić wzgl. użytkować wagę niemowlęcą MBA-M w innym miejscu.
- Podłączyć wagę niemowlęcą MBA-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 urządzenia medycznego mogą powodować urządzenia wysyłające sygnały wysokiej częstotliwości (telefony komórkowe, nadajniki radiowe, radioodbiorniki). Dlatego nie należy ich używać w pobliżu urządzenia medycznego. W rozdziale 6.4 podano informacje dotyczące zalecanych odstępów minimalnych.

6.2 Interferencje elektromagnetyczne

Wszystkie niezbędne instrukcje zapewniające uzyskanie PODSTAWOWEGO BEZPIECZEŃSTWA i WYMAGANEJ MOCY w obliczu zakłóceń elektromagnetycznych przez przewidywany okres użytkowania. (Opis odpowiada wyrobowi producenta)

Wytyczne i deklaracja producenta — odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Poniższe tabele dotyczą wyrobu zasilanego prądem sieciowym

Wytyczne i deklaracja producenta — emisje elektromagnetyczne	
Waga niemowlęca MBA-M jest przeznaczona do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wagi niemowlęcej MBA-M powinien zapewnić, że będzie ona pracowała w tego rodzaju środowisku.	
Test emisji	Spełnienie
Zaburzenia radioelektryczne CISPR 11	Grupa 1
Zaburzenia radioelektryczne CISPR 11	Klasa [A]
Emisje harmoniczných prądu IEC 61000-3-2	Klasa A
Wahania napięcia / migotanie światła IEC 61000-3-3	Dotrzymano

Wagi niemowlęcej MBA-M nie można używać w pobliżu innych urządzeń lub ustawionej w stos z innymi urządzeniami. Gdy tego rodzaju praca jest niezbędna, wówczas wagę niemowlęcą MBA-M należy obserwować, sprawdzając jej zgodną z przeznaczeniem pracę w takim ustawieniu.

6.2.1 Spadek mocy

	Silne pola z interferencjami elektromagnetycznymi, pochodzącymi np. z silników elektrycznych lub ładowarek indukcyjnych ustawionych w pobliżu wagi niemowlęcej MBA-M, mogą prowadzić do spadku mocy. Spadek mocy może doprowadzić do niestabilności wyświetlanych wartości ważenia.
---	---

6.3 Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Wytyczne i deklaracja producenta — odporność na zakłócenia elektromagnetyczne		
Waga niemowlęca MBA-M jest przeznaczona do pracy w jednym z niżej wymienionych środowisk elektromagnetycznych. Klient lub użytkownik wagi niemowlęcej MBA-M powinien zapewnić, że będzie ona pracowała w tego rodzaju środowisku.		
Testy odporności na zakłócenia	IEC 60601-1-2 Poziom testu	Poziom spełnienia
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV, wyładowanie kontaktowe ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, wyładowanie w powietrzu	±8 kV, wyładowanie kontaktowe ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, wyładowanie w powietrzu
Serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych IEC 61000-4-4	±2 kV, dla sieciowych przewodów zasilających ±1 kV, wejście/wyjście sygnałowe częstotliwość powtarzania 100 kHz	±2 kV, dla sieciowych przewodów zasilających Niedostępne częstotliwość powtarzania 100 kHz
Udary IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, tryb różnicowy ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV, tryb ogólny	±0,5 kV, ±1 kV, tryb różnicowy Nie dotyczy
Zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia IEC 61000-4-11	0% Ut; 0,5 okresu. Dla kątów 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°. 0% Ut; 1 okres i 70% Ut; 25/30 okresów; pojedyncza faza: dla kąta 0°. 0% Ut; 250/300 okresów	0% Ut; 0,5 okresu. Dla kątów 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°. 0% Ut; 1 okres i 70% Ut; 25/30 okresów; pojedyncza faza: dla kąta 0°. 0% Ut; 250/300 okresów

Pola magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz
Zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V w paśmie ISM w zakresie od 0,15 MHz do 80 MHz 80% AM przy częstotliwości 1 kHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V w paśmie ISM w zakresie od 0,15 MHz do 80 MHz 80% AM przy częstotliwości 1 kHz
Pola elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM przy częstotliwości 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM przy częstotliwości 1 kHz 
UWAGA: U_T oznacza napięcie przewodowe przemienne przed zastosowaniem poziomu testu.		

Wytyczne i deklaracja producenta — odporność na zakłócenia elektromagnetyczne							
	Częstotliwość testowa (MHz)	Pasmo (MHz)	Usługa	Modulacja	Modulacja (W)	Odstęp (m)	POZIOM TESTU ODPORNOŚCI (V/m)
Pola elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3 (specyfikacje testu dla POCZĄTKU ODPORNOŚCI PORTU NA ZAKŁÓCENIA dla urządzenia komunikacji bezprzewodowej o częstotliwości radiowej)	385	380–390	TETRA 400	Modulacja impulsowa 18 Hz	1,8	0,3	27
	450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM odchyłka ±5 kHz sinus 1 kHz	2	0,3	28
	710	704–787	LTE pasmo 13, 17	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9
	745						
	780						
	810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE pasmo 5	Modulacja impulsowa 18 Hz	2	0,3	28
	870						
	930						
	1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE pasmo 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28
	1845						
	1970						
	2450	2400–2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE pasmo 7	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28
	5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9
	5500						
	5785						

^a Wcześniej nie można teoretycznie 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 podany poziom zgodności, wagę niemowlęcą MBA-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.

Wskazówka: Charakterystyki emisji tego urządzenia umożliwiają jego zastosowanie w obszarach przemysłowych i szpitalach (CISPR 11, klasa A). Jeżeli urządzenie będzie używane w środowiskach mieszkalnych (gdzie normalnie jest wymagana klasa B wg CISPR 11), może nie zapewnić wystarczającej ochrony przed zakłóceniami powodowanymi usługami komunikacyjnymi wykorzystującymi częstotliwości radiowe. Użytkownik musiałby zastosować ewentualne środki łagodzące, np. przestawić lub ponownie wyregulować urządzenie.

6.3.1 Zasadnicze parametry funkcjonalne

	<p>Waga niemowlęca MBA-M nie spełnia żadnych zasadniczych parametrów funkcjonalnych określonych 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.</p>
---	---

6.4 Odstępy minimalne

Zalecane odstępy ochronne pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi wysokiej częstotliwości a urządzeniem medycznym			
<p>Waga niemowlęca MBA-M jest przeznaczona do pracy w środowisku elektromagnetycznym o kontrolowanych zaburzeniach wysokiej częstotliwości. Klient lub użytkownik wagi niemowlęcej MBA-M może uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych przez 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> <p>UWAGA 1: Przy częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.</p> <p>UWAGA 2: Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach. Na rozprzestrzenianie się zaburzeń elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od budynków, przedmiotów oraz ludzi.</p>			

7 Transport i składowanie

7.1 Kontrola przy odbiorze

Niezwłocznie po otrzymaniu paczki należy sprawdzić czy nie ma ona ewentualnych widocznych uszkodzeń zewnętrznych — to samo dotyczy urządzenia po jego rozpakowaniu.

7.2 Opakowanie / transport zwrotny



- ⇒ Zachować wszystkie części oryginalnego opakowania na wypadek ewentualnego transportu zwrotnego.
- ⇒ Do transportu zwrotnego używać tylko oryginalnego opakowania.
- ⇒ Przed wysyłką odłączyć wszystkie podłączone przewody oraz luźne/ruchome części.
- ⇒ Ponownie zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują.
- ⇒ Zabezpieczyć wszystkie części, np. szalkę wagi, zasilacz sieciowy itp., przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

8 Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie

8.1 Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania

Wagi zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach użytkowania zapewniały uzyskiwanie wiarygodnych wyników ważenia. Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia dokładną i szybką pracę.

W miejscu ustawienia należy przestrzegać następujących zasad:

- Ustawiać wagę na stabilnej, płaskiej powierzchni.
- Unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury, występujących np. przy ustawieniu obok grzejnika lub w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.
- Zabezpieczyć wagę przed bezpośrednim oddziaływaniem przeciągu występującego przy otwartych oknach i drzwiach.
- Unikać wstrząsów podczas ważenia.
- Chronić 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 otoczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji w temperaturze 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.

8.2 Rozpakowanie

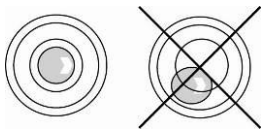
Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania i ustawić w przewidzianym miejscu. W przypadku stosowania zasilacza sieciowego przewód zasilający nie może stwarzać niebezpieczeństwa potknięcia.

8.3 Zakres dostawy

- Waga
- Baterie typu AA, 1,5 V, 6 szt.
- Instrukcja obsługi

8.4 Ustawianie

Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, zdjąć torbę plastikową i ustawić wagę w przewidzianym miejscu pracy.



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

⇒ Regularnie sprawdzać wypoziomowanie.

8.5 Praca z zasilaniem bateryjnym



Istnieje również możliwość pracy wagi z zasilaniem bateryjnym (baterie typu AA, 6 szt.).

Otworzyć pokrywę zasobnika baterii (patrz rysunek) na spodzie wyświetlacza i włożyć baterie w sposób pokazany poniżej. Ponownie zablokować pokrywę zasobnika baterii.

Po wyczerpaniu baterii na wyświetlaczu wagi jest wyświetlany symbol . Baterie należy wymienić. W celu oszczędzania baterii waga jest wyłączana automatycznie (patrz rozdz. 9.4 Funkcja „Auto Off”).



Po wyczerpaniu baterii, należy wyłączyć wagę przyciskiem  i natychmiast wymienić baterie.

Jeżeli waga nie będzie używana przez dłuższy czas, wyjąć baterie i przechować je oddzielnie. Wypływający elektrolit mógłby doprowadzić do uszkodzenia wagi.



Wyczerpana pojemność baterii



Pojemność baterii zostanie wkrótce wyczerpana



Baterie są w pełni naładowane



- Jeżeli waga nie będzie używana przez dłuższy czas, wyjąć baterie i przechować je oddzielnie. Wypływający elektrolit mógłby doprowadzić do uszkodzenia wagi.
- Używanie opcjonalnej karty Wi-Fi powoduje zwiększenie poboru prądu.

Wkładanie baterii:

Zdjąć pokrywę zasobnika baterii na spodzie obudowy.



Podłączyć wkładkę z bateriami do złącza obudowy i włożyć do zasobnika baterii.
Zablokować pokrywę zasobnika baterii.



8.6 Zasilanie sieciowe (opcja)

Zasilanie elektryczne jest realizowane przy użyciu zewnętrznego zasilacza sieciowego, który służy również do odseparowania wagi od sieci. Nadrukowana wartość napięcia musi być zgodna z napięciem lokalnym.

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



Używanie opcjonalnej karty Wi-Fi powoduje zwiększenie poboru prądu.

8.7 Wyposażenie opcjonalne: zasilacze sieciowe

Dostępne zasilacze sieciowe (opcjonalnie)

- YKA-43
- YKA-44

8.8 Pierwsze uruchomienie

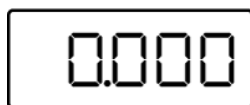
Aby uzyskiwać dokładne wyniki ważenia za pomocą wag elektronicznych, należy zapewnić wagom uzyskanie odpowiedniej temperatury roboczej (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1). W czasie nagrzewania waga musi być podłączona do zasilania elektrycznego (zasilanie sieciowe, akumulator lub bateria) i włączona.

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Wartość przyspieszenia ziemskiego jest podana na tabliczce znamionowej.

9 Praca

9.1 Ważenie



Włączyć wagę, naciskając przycisk . Zostanie przeprowadzony autotest wagi. Waga jest gotowa do pracy zaraz po wyświetleniu wskazania masy „0.000 kg”.



- W razie potrzeby wagę można w każdej chwili wyzerować,

naciskając przycisk



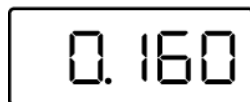
Położyć niemowlę na środku szalki wagi.
Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji ,
następnie odczytać wynik ważenia.



- Jeżeli ciężar niemowlęcia przekracza maksymalny zakres ważenia, na wyświetlaczu zostanie wyświetlone wskazanie „oL” (= przeciążenie) i zabrzmi sygnał dźwiękowy.

9.2 Tarowanie

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



(przykład)

Położyć przedmiot (np. ręcznik lub podkładkę) na płytce wagi.
Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji .



Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie zerowe.



(przykład)

Położyć niemowlę na szalce wagi.
Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji ,
następnie odczytać wynik ważenia. Na dole, po lewej stronie jest wyświetlany wskaźnik „NET”.



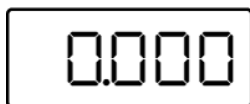
- Po odciążeniu wagi zapamiętana wartość tary jest wyświetlana z ujemnym znakiem wartości.
- W celu skasowania zapamiętanej wartości tary odciążyć wagę

i nacisnąć przycisk

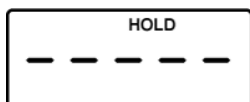


9.3 Funkcja „Hold” (funkcja wstrzymywania)

Waga jest wyposażona w zintegrowaną funkcję wstrzymywania (oznaczania wartości średniej). Umożliwia to dokładne ważenie niemowlęcia także wtedy, gdy nie leży ono spokojnie na szalce wagi.



Włączyć wagę, naciskając przycisk . Poczekać na wyświetlenie wskazania zerowego.



Położyć niemowlę, nacisnąć przycisk , na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „-----” a następnie migający symbol **HOLD**. W tym czasie jest oznaczana masa.



(przykład)

Następnie zostanie wyświetlona „zamrożona” masa niemowlęcia. Symbol **HOLD** przestaje migać.



Po odciążeniu wagi wartość masy jest zachowywana na wyświetlaczu przez 10 s, w tym czasie symbol „**HOLD**” ponownie miga. Następnie waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia. Symbol „**HOLD**” zgaśnie.

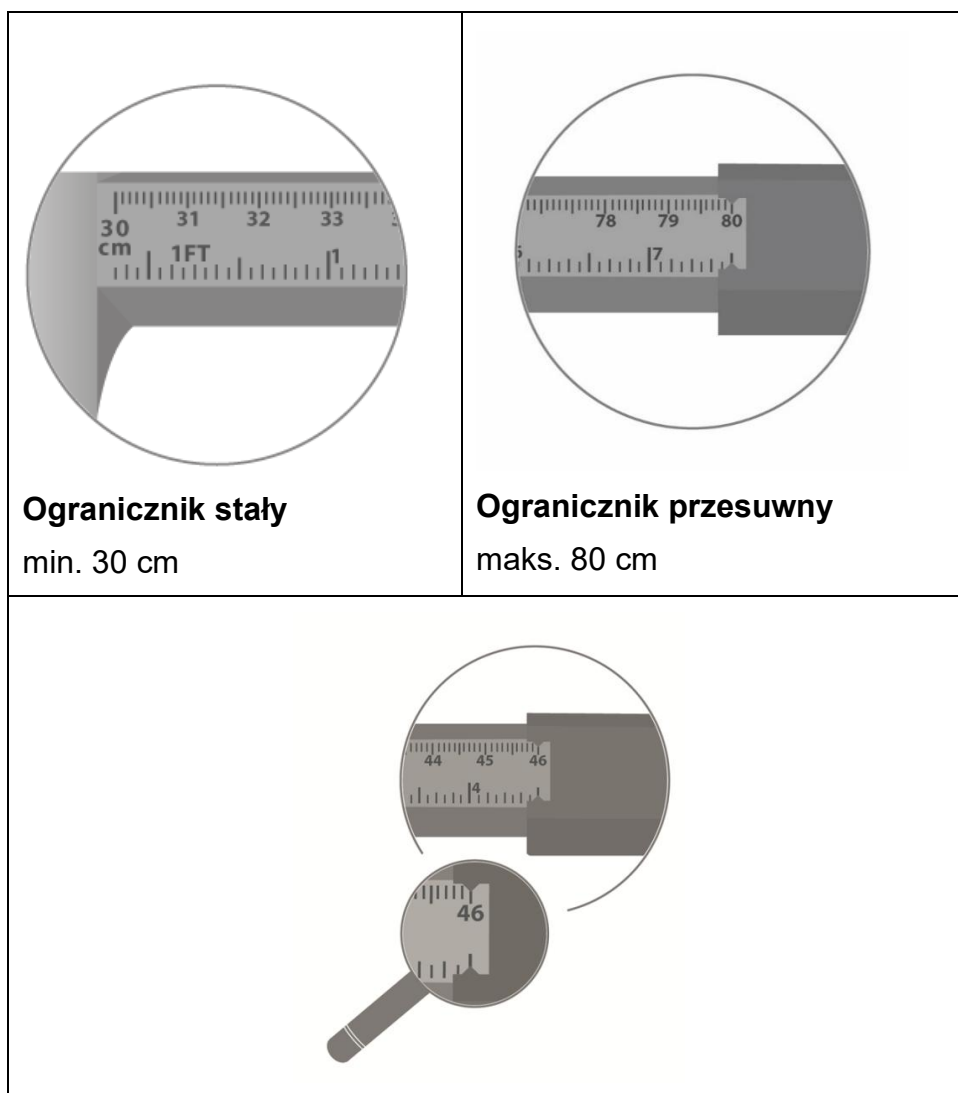
9.4 Funkcja „Auto Off” (funkcja automatycznego wyłączenia)

Waga dysponuje opcją automatycznego wyłączania. Istnieje możliwość jej ustawiania. Do wyboru są opcje: 30, 60, 180 s i off.

	<p>Włączyć wagę, w trybie ważenia na ok. 3 s. nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie AF.</p>
	<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone ostatnio ustawiony czas wyłączenia, np. „30”.</p>
	<p>Używając przycisku  lub , ustawić żądany czas wyłączenia, np. 180 s.</p> <p>Potwierdzić, naciskając przycisk . Waga zostanie przełączona w tryb ważenia, ustawiony czas wyłączenia zostanie zapamiętany.</p>

9.5 Użycie opcjonalnej skali do pomiaru wzrostu MBA-A01

Oprócz oznaczania masy waga umożliwia również oznaczanie wzrostu przy użyciu opcjonalnej skali do pomiaru wzrostu.



W tym celu należy postąpić w następujący sposób:

- ⇒ Ułożyć niemowlę w taki sposób, aby jego głowa leżała przy ograniczniku stałym.
- ⇒ Ostrożnie przesunąć ogranicznik przesuwny do pięt (do oporu).
- ⇒ Odczytać wzrost.

	Przy prawidłowo wykonanym pomiarze wzrostu uzyskuje się dokładność rzędu 5 mm.
	Dalsze informacje (np. dotyczące montażu) można znaleźć w instrukcji obsługi dołączonej do skali do pomiaru wzrostu.

9.6 Używanie wyposażenia opcjonalnego: karta Wi-Fi YMI-A01 (TMBA-A02-A)

- Norma sieci WLAN: IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Protokół sieciowy: TCP/IP z DHCP
- Obsługiwane metody szyfrowania: WPA, WPA2
- Protokół aplikacji: KCP (KERN Communications Protocol)

Konfigurowanie połączenia Wi-Fi:

1. Waga tworzy punkt dostępu sieci Wi-Fi zaraz po jej uruchomieniu (na wyświetlaczu wagi jest widoczny symbol WLAN).
Używając komputera, należy połączyć się z tym punktem dostępu.
Identyfikatorem SSID (nazwa punktu dostępu wagi) jest „AI_THINKER_xxxxxx”.
2. Używając przeglądarki internetowej, wejść na stronę internetową <http://192.168.4.1/>
Na stronie internetowej:
 - A. Ustawić tryb „Mode” na „apsta”.
 - B. Wprowadzić informacje o sieci umożliwiające połączenie z wagą (sieć „AP Name” i hasło „AP Password”).
 - C. Zapisać ustawienia, klikając „Save” i zaktualizować stronę.

ESP8266 WebConfig

Serial Setting

Baud: 115200
Databits: 8
Parity: NONE
Stopbits: 1

Save

SoftAP

SSID: AI-THINKER_872B77
Passwd:
Auth Mode: OPEN
IP addr: 192.168.4.1
Subnet mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.4.1
Mac: bc:dd:c2:87:2b:77

Save

Station

Mode: apsta
AP Name: YKV_Net
AP Password: YKV123456
IP address: 0.0.0.0
Subnet mask: 0.0.0.0
Gateway: 0.0.0.0
Mac: bc:dd:c2:87:2b:77

Save

A

B

C

3. Odłączyć punkt dostępu od komputera.
4. Na chwilę odłączyć zasilanie wagi.
5. Ponownie połączyć komputer z punktem dostępu wagi i zaktualizować stronę internetową.
 - D. Zostanie wyświetlony adres IP „IP address”.

ESP8266 WebConfig

Serial Setting

Baud: 115200
Databits: 8
Parity: NONE
Stopbits: 1

Save

SoftAP

SSID: AI-THINKER_872B77
Passwd:
Auth Mode: OPEN
IP addr: 192.168.4.1
Subnet mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.4.1
Mac: bc:dd:c2:87:2b:77

Save

Station

Mode: apsta
AP Name: YKV_Net
AP Password: YKV123456
IP address: 192.168.132.32
Subnet mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.132.1
Mac: bc:dd:c2:87:2b:77

Save

D

6. Zamknąć stronę internetową.
7. Połączyć komputer z wybraną siecią.
8. Wprowadzić adres IP w oprogramowaniu docelowym / port: 23.

9.6.1 Funkcja drukowania

Po prawidłowym skonfigurowaniu oprogramowania i wagi dane ważenia można

przesyłać z wagi, naciskając przycisk



Przykładowy wydruk:

30.06.2020	10:04:36:	SS	0.000 kg	(Stabil) (Stabilna)
------------	-----------	----	----------	---------------------

Wynik ważenia można również wysłać, używając poleceń sterowania zdalnego.

9.6.2 Polecenia sterowania zdalnego

S	Prześlij wartość stabilną
T	Wytaruj wagę
Z	Wyzeruj wagę

30.06.2020	10:04:36:	S		(Senden stabil) (Prześlij stabilną)
30.06.2020	10:04:36:	SS	0.000 kg	(Stabil) (Stabilna)

10 Menu



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

W celu usunięcia blokady dostępu należy zniszczyć plombę i użyć przełącznika adiustacji. Położenie przełącznika adiustacji, patrz rozdz. 15.1.

Uwaga:

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

10.1 Nawigacja w menu

Wywołanie menu	⇒ Włączyć wagę, w trybie ważenia nacisnąć i przez ok. 3 s przytrzymać wciśnięty przycisk  , aż zostanie wyświetlona pierwsza funkcja AF .
Wybór funkcji	⇒ Używając przycisku  lub  , kolejno wybierać poszczególne funkcje.
Zmiana ustawień	⇒ Potwierdzić wybór funkcji, naciskając przycisk  . Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie. ⇒ Używając przycisku  lub  , wybrać żądane ustawienie i potwierdzić, naciskając przycisk  lub odrzucić, naciskając przycisk  .
Opuszczanie menu / powrót do trybu ważenia	⇒ Nacisnąć przycisk  , zostanie wyświetlone wskazanie  Exit . Po naciśnięciu przycisku  waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

10.2 Przegląd menu

Funkcja	Ustawienia	Opis
AF Automatyczne wyłączanie funkcja „Auto Off”	AF oFF	Automatyczne wyłączanie wyłączone
	AF 30	Automatyczne wyłączanie po 30 min
	AF 60	Automatyczne wyłączanie po 60 min
	AF 180	Automatyczne wyłączanie po 180 min
rSt Przywracanie ustawień fabrycznych		Przywracanie ustawień fabrycznych wagi

11 Komunikaty błędów

Wskazanie

Opis



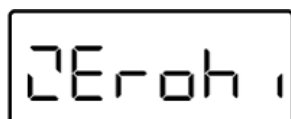
Przekroczenie zakresu zerowania (w górę)

(w czasie włączania lub po naciśnięciu przycisku )

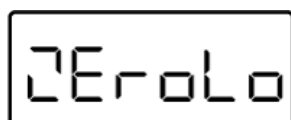
- Materiał ważony znajduje się na szalce wagi
- Przeciążenie w czasie zerowania wagi
- Błędny proces adiustacji
- Problem z ogniwem obciążnikowym



Wyczerpana pojemność baterii



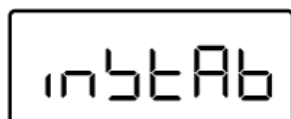
Przekroczenie zakresu zerowania (w górę)



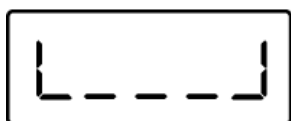
Przekroczenie zakresu zerowania (w dół)



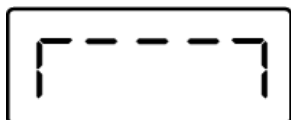
Błąd adiustacji



Niestabilne obciążenie



Niedociążenie



Przeciążenie

W razie wystąpienia innych komunikatów błędów, wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, skontaktować się z przedstawicielem handlowym.

12 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

12.1 Czyszczenie

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

12.2 Czyszczenie/dezynfekcja

Płytkę wagi i obudowę czyścić wyłącznie środkiem czyszczącym do użytku domowego lub dostępnym w handlu środkiem dezynfekcyjnym, np. 70% roztworem izopropanolu. Zalecamy używanie środka dezynfekcyjnego przeznaczonego do wykonywania dezynfekcji metodą wycierania powierzchni na mokro. Przestrzegać wskazówek producenta.

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

W celu uniknięcia skażenia krzyżowego (mikozy) należy przestrzegać następujących terminów dezynfekcji:

- Płytkę wagi — przed każdym pomiarem i po każdym pomiarze z bezpośrednim kontaktem ze skórą.
- W razie potrzeby:
 - wyświetlacz,
 - klawiatura foliowa.

	<ul style="list-style-type: none">⇒ Nie spryskiwać urządzenia środkiem dezynfekcyjnym, lecz wycierać.⇒ Środek dezynfekcyjny nie może wnikać do wnętrza wagi.⇒ Natychmiast usuwać zanieczyszczenia.
---	--

12.3 Sterylizacja

Sterylizacja urządzenia jest niedozwolona.

12.4 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

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

Zalecamy regularną kontrolę zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego. Przed otwarciem wagi należy odłączyć od sieci.

12.5 Utylizacja

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

13 Pomoc w przypadku drobnych awarii

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

Zakłócenie:

Możliwa przyczyna:

Nie świeci
wskaźnik masy

- Waga nie jest włączona.
- Przerwane połączenie z siecią (niepodłączony/uszkodzony przewód sieciowy).
- Zanik napięcia sieciowego.
- Nieprawidłowo włożony lub rozładowany akumulator / nieprawidłowo włożone lub rozładowane baterie.
- Niewłożony akumulator / niewłożone baterie.

Wskazanie masy
ulega ciągłej zmianie

- Przeciąg / ruchy powietrza.
- Wibracje stołu/podłoża.
- Szalka wagi ma kontakt z ciałami obcymi lub jest założona nieprawidłowo.
- Pola elektromagnetyczne / ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia / w razie możliwości wyłączyć urządzenie zakłócające).

Wynik ważenia
jest ewidentnie błędny

- Wskazanie wagi nie zostało wyzerowane.
- Nieprawidłowa adiustacja.
- Występują silne wahania temperatury.
- Nierówno ustawiona waga.
- Pola elektromagnetyczne / ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia / w razie możliwości wyłączyć urządzenie zakłócające).

Brak możliwości
przesyłania danych do
karty Wi-Fi

- Niestabilny lub słaby sygnał sieci.
- Nieprawidłowo skonfigurowana karta.

W razie wystąpienia innych komunikatów błędów, wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, skontaktować się z przedstawicielem handlowym.

14 Legalizacja

Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą 2014/31/UE wagi muszą być legalizowane, jeżeli są wykorzystywane w następujący sposób (zakres określony prawem):

- a) w obrocie handlowym, gdy cena towaru jest określana przez 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;
- e) przy oznaczaniu masy w praktyce medycznej do ważenia pacjentów w celu monitorowania, diagnozowania i leczenia.

W razie wątpliwości należy zwrócić się do lokalnego Urzędu Miar.

Wskazówki dotyczące legalizacji:

Wagi oznaczone w danych technicznych jako nadające się do legalizacji mają świadectwo zatwierdzenia typu obowiązujące na terenie Unii Europejskiej. 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. 14.1.

Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!



Legalizacja wagi bez plomb jest nieważna.

W przypadku wag ze świadectwem zatwierdzenia 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 ustaw i przepisów krajowych. W Niemczech jest wymagana ponowna legalizacja.

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

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

14.1 Okres ważności legalizacji (stan aktualny w Niemczech)

Wagi osobowe (w tym wagi krzeselkowe i wagi platformowe 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

Wskazówki:

- Do szpitali zalicza się także kliniki rehabilitacyjne i wydziały zdrowia.
- Szpitalami nie są stacje dializ, domy opieki i gabinety lekarskie (ważność legalizacji bezterminowa).

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

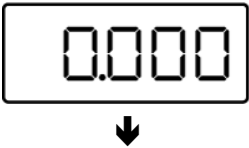
15 Przeprowadzanie adiustacji

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdy wyświetlacz z podłączoną szalką wagi należy dostosować — zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki — do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli system wagowy nie został już poddany adiustacji fabrycznej w miejscu ustawienia). Taki proces adiustacji należy przeprowadzić przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. Aby zapewnić uzyskiwanie dokładnych wartości pomiarowych, dodatkowo zalecane jest cykliczne przeprowadzanie adiustacji wyświetlacza także w trybie ważenia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Przygotować wymagany odważnik adiustacyjny. Masa używanego odważnika adiustacyjnego zależy od zakresu ważenia wagi, patrz rozdz. 1. W miarę możliwości adiustację należy przeprowadzać przy użyciu odważników zbliżonych do maksymalnego obciążenia wagi. Informacje dotyczące odważników wzorcowych można znaleźć w Internecie pod adresem: http://www.kern-sohn.com. • Zadbąć o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić czas nagrzewania wymagany do 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 użyć przełącznika adiustacji. Położenie przełącznika adiustacji, patrz rozdz. 15.1.</p> <p>Uwaga:</p> <p>Po zniszczeniu plomby, a przed ponownym użyciem systemu wagowego w zastosowaniach wymagających legalizacji, system wagowy musi zostać ponownie zalegalizowany przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i odpowiednio oznakowany przez umieszczenie nowej plomby.</p>
--	--

Realizacja:

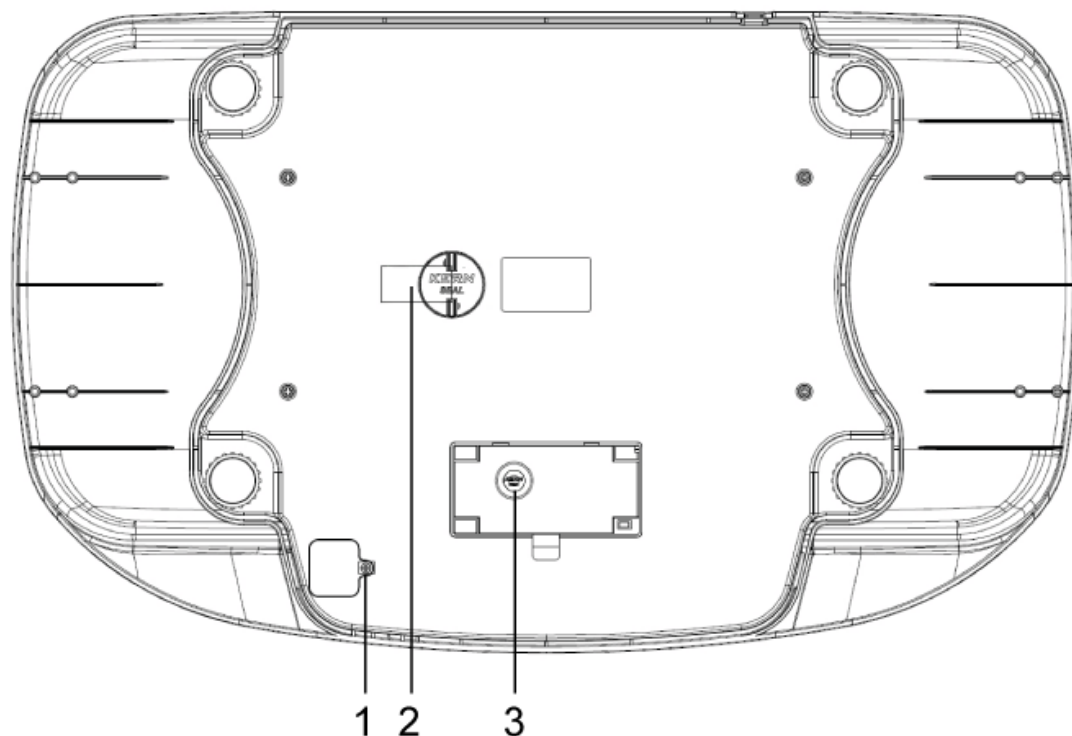
	<p>Włączyć wagę.</p> <p>Przełączyć przełącznik adiustacji; położenie, patrz rozdz. 15.1.</p> <p>Waga znajduje się teraz w menu serwisowym.</p>
	<p>Tak często naciskać przycisk  lub , aż zostanie wyświetlone wskazanie cAL E.</p>

<div data-bbox="204 197 453 300" data-label="Text">5.000</div> <div data-bbox="268 313 389 344" data-label="Text">(przykład)</div>	<div data-bbox="951 197 1050 300" data-label="Image"></div> <p>Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlona masa ostatnio wybranego odważnika adiustacyjnego, np. 5000 kg.</p>
<div data-bbox="204 443 453 546" data-label="Text">15.000</div> <div data-bbox="268 560 389 591" data-label="Text">(przykład)</div>	<div data-bbox="775 398 874 501" data-label="Image"></div> <div data-bbox="935 398 1034 501" data-label="Image"></div> <p>Używając przycisku lub , wybrać odpowiednią masę odważnika adiustacyjnego i potwierdzić, naciskając przycisk .</p>
<div data-bbox="204 667 453 770" data-label="Text">PutLd</div> <div data-bbox="204 779 453 882" data-label="Text">0.000</div>	<p>Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie Put Ld, a następnie zostanie wyświetlony pierwszy punkt adiustacji 0.000 kg.</p> <div data-bbox="1190 748 1289 851" data-label="Image"></div> <p>Odciążyć wagę i potwierdzić, naciskając przycisk .</p>
<div data-bbox="204 931 453 1034" data-label="Text">WAit</div> <div data-bbox="316 1043 341 1075" data-label="Image"></div> <div data-bbox="204 1093 453 1196" data-label="Text">PutLd</div> <div data-bbox="316 1205 341 1236" data-label="Image"></div> <div data-bbox="204 1254 453 1357" data-label="Text">15.000</div> <div data-bbox="268 1370 389 1402" data-label="Text">(przykład)</div>	<p>Zostanie wyświetlone wskazanie WAit, następnie wskazanie Put Ld, a następnie zostanie wyświetlona ustawiona masa odważnika adiustacyjnego.</p> <p>Położyć odważnik adiustacyjny, potwierdzić, naciskając przycisk .</p> <p>Po przeprowadzeniu adiustacji waga zostanie automatycznie wyłączona.</p>

W przypadku wystąpienia błędu adiustacji lub użycia nieprawidłowego odważnika adiustacyjnego na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat błędu („**Err 4**”) — powtórzyć proces adiustacji.

15.1 Przełącznik adiustacji i plomby

Położenie przełącznika adiustacji i plomb:



1. Plomba samoniszcząca
2. Plomba samoniszcząca
3. Plomba, przełącznik adiustacji pod nią

16 Wyposażenie (opcja)

Numer artykułu	Numer typu	Produkt
MBA-A01	TMBA-A01-A	Skala do pomiaru wzrostu
YKA-43	TYKA-43-A	Zasilacz sieciowy (UE/UK/CH)
YKA-44	TYKA-44-A	Zasilacz sieciowy (UE)
YMI-A01	TMBA-A02-A	Karta Wi-Fi (opcja fabryczna — Factory Option)