



**KERN & Sohn GmbH**

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

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

# Instrukcja obsługi Waga kompaktowa

## KERN WTB-N

Wersja 2.0  
09/2012  
PL



WTB-N-BA-pl-1220



# KERN WTB-N

Wersja 2.0 09/2012

## Instrukcja obsługi Waga kompaktowa

### Spis treści

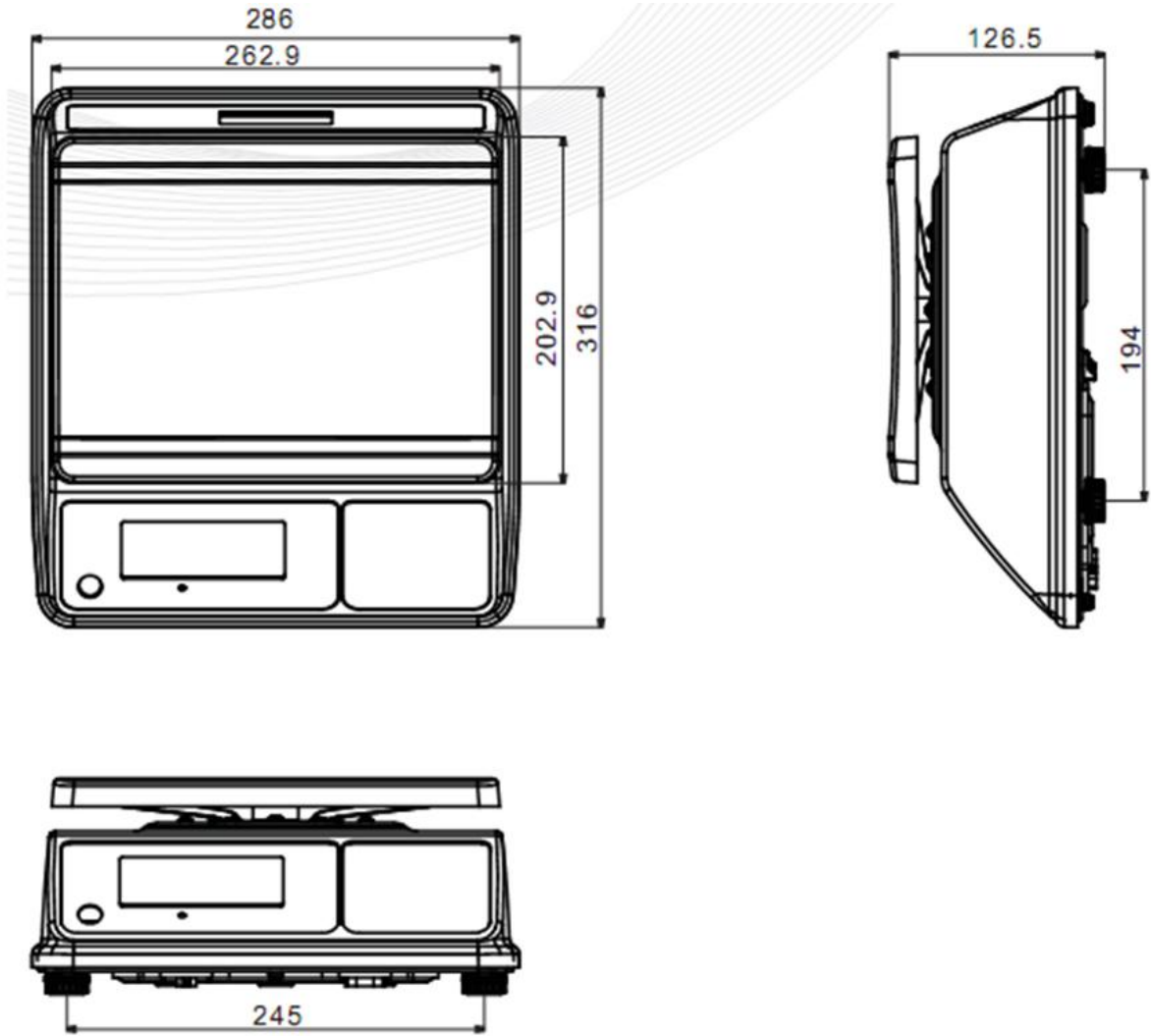
<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>3</b>
1.1	Wymiary .....	5
<b>2</b>	<b>Przegląd urządzenia</b> .....	<b>6</b>
2.1	Przegląd wskaźnika .....	6
2.2	Przegląd klawiatury .....	8
<b>3</b>	<b>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)</b> .....	<b>9</b>
3.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	9
3.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	9
3.3	Gwarancja .....	9
3.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi .....	9
<b>4</b>	<b>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</b> .....	<b>10</b>
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi .....	10
4.2	Przeszkolenie personelu .....	10
<b>5</b>	<b>Transport i składowanie</b> .....	<b>10</b>
5.1	Kontrola przy odbiorze .....	10
5.2	Opakowanie/transport zwrotny .....	10
<b>6</b>	<b>Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie</b> .....	<b>11</b>
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji .....	11
6.2	Rozpakowanie i ustawienie .....	12
6.2.1	Zakres dostawy .....	14
6.3	Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie) .....	14
6.3.1	Gniazdo sieciowe w czasie pracy z zasilaniem akumulatorowym .....	16
6.4	Pierwsze uruchomienie .....	17
6.5	Stopień ochrony IP65 .....	17
<b>7</b>	<b>Justowanie</b> .....	<b>17</b>
7.1	Justowanie .....	17
7.1.1	Justowanie .....	18
<b>8</b>	<b>Eksploatacja</b> .....	<b>19</b>
8.1	Ważenie .....	19
8.2	Tarowanie .....	19
8.3	Podświetlanie .....	20
8.4	Ważenie z przedziałem tolerancji .....	21
<b>9</b>	<b>Menu</b> .....	<b>23</b>
9.1	Nawigacja w menu .....	23
9.2	Przegląd menu .....	24
9.3	Ustawianie funkcji „Auto-OFF” .....	25
9.4	Funkcja „Multi-Tare” .....	26
<b>10</b>	<b>Komunikaty błędów</b> .....	<b>26</b>
<b>11</b>	<b>Pomoc w przypadku drobnych awarii</b> .....	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja</b> .....	<b>28</b>
12.1	Czyszczenie .....	28
12.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności .....	28
12.3	Utylizacja .....	28

## 1 Dane techniczne

KERN	WTB 1K-4N	WTB 3K-3N	WTB 6K-3N
Zakres ważenia (Maks.)	1,5 kg	3 kg	6 kg
Dokładność odczytu (d)	0,2 g	0,5 g	1 g
Powtarzalność	0,2 g	0,5 g	1 g
Liniiowość	±0,4 g	±1 g	±2 g
Zalecana masa kalibracyjna, niedodana (klasa)	1500 g (M1)	3 kg (M1)	6 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s		
Jednostki	kg		
Czas nagrzewania	30 min		
Zasilanie elektryczne	napięcie wejściowe: 110–230 V AC zasilacz: 12 V; 500 mA		
Praca z zasilaniem akumulatorowym	czas eksploatacji: podświetlanie włączone: 30 h podświetlanie wyłączone: 50 h czas ładowania: 12 h		
Funkcja Auto-Off (akumulator)	15 min, 5 min, 3 min, off		
Rodzaj wyświetlacza	LCD z podświetlaniem wysokość cyfr 2,5 cm		
Temperatura pracy	–10°C .... +40°C		
Wilgotność powietrza	0–80% (brak kondensacji)		
Wymiary płytki wagi (stal nierdzewna) (mm)	262 x 202		
Wymiary obudowy	286 x 316 x 126,5		
Masa całkowita kg (netto)	3,2		
Stopień ochrony IP	IP65		

<b>KERN</b>	<b>WTB 10K-3N</b>	<b>WTB 30K-3N</b>
Zakres ważenia (Maks.)	15 kg	30 kg
Dokładność odczytu (d)	2 g	5 g
Powtarzalność	2 g	5 g
Liniiowość	±4 g	±10 g
Zalecana masa kalibracyjna, niedodana (klasa)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s	
Jednostki	kg	
Czas nagrzewania	30 min	
Zasilanie elektryczne	napięcie wejściowe: 110–230 V AC zasilacz: 12 V; 500 mA	
Praca z zasilaniem akumulatorowym	czas eksploatacji: podświetlanie włączone: 30 h podświetlanie wyłączone: 50 h czas ładowania: 12 h	
Funkcja Auto-Off (akumulator)	15 min, 5 min, 3 min, off	
Rodzaj wyświetlacza	LCD, wysokość cyfr 25 mm	
Temperatura pracy	–10°C .... +40°C	
Wilgotność powietrza	0–80% (brak kondensacji)	
Wymiary płytki wagi (stal nierdzewna) (mm)	262 x 202	
Wymiary obudowy	286 x 316 x 126,5	
Masa całkowita kg (netto)	3,2	
Stopień ochrony IP	IP65	

1.1 Wymiary



---

## 2 Przegląd urządzenia

---








- 1 Płytkę wagi
- 2 Klawiatura
- 3 Libelka (poziomnica)
- 4 Wskaźnik

### 2.1 Przegląd wskaźnika








Widok z tyłu:



Wskazanie	Oznaczenie	Opis
→0←	Wskaźnik wartości zerowej	Jeżeli na wadze, pomimo odciążonej szalki wagi, nie jest wyświetlana dokładnie wartość zero, naciśnięcie przycisku  . Po krótkiej chwili oczekiwania waga zostanie ponownie wyzerowana.
	Wskaźnik stabilizacji	Waga jest w stanie stabilnym.
NET	Wskaźnik masy netto	Wyświetlana jest masa netto.
	Wskaźnik naładowania akumulatora	Trójkąt nad wskaźnikiem naładowania świeci, gdy pojemność akumulatora jest bliska wyczerpania.
	Wskaźnik ważenia z przedziałem tolerancji	Trójkąt nad znakiem „+”: górna wartość graniczna. Trójkąt nad znakiem „-”: dolna wartość graniczna
	Podłączenie napięcia zasilającego	Świeci przy zasilaniu elektrycznym z zasilacza sieciowego, w tym czasie akumulator jest ładowany.
kg	Wskaźnik jednostki wagowej „kg”	Masa wyświetlana w kg.

## 2.2 Przegląd klawiatury

Przycisk	Oznaczenie	Funkcja	W menu
	Przycisk ON/OFF	Włączanie/wyłączanie	
	Przycisk TARE	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarowanie wagi</li><li>Ważenie z przedziałem tolerancji</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wywołanie menu</li><li>Przejdźcie do następnego punktu menu lub parametru</li></ul>
	Przycisk zerowania	Zerowanie wagi	<ul style="list-style-type: none"><li>Wybór punktu menu lub parametru</li></ul>
 + 	Jednoczesne naciśnięcie przycisku TARE i przycisku zerowania	Przełączanie jednostek	



---

## 3 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

---

### 3.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Nabyta przez Państwa waga służy do oznaczania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Należy traktować ją jako „wagę niesamodzielną”, tzn. przedmioty podlegające ważeniu umieszcza się ostrożnie ręcznie na środku płyty wagi. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

### 3.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie stosować wagi do ważenia dynamicznego. Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensacyjno-stabilizacyjny” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia! (Przykład: powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze.)

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

Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń 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.

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

Waga może być eksploatowana tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania/obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

### 3.3 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

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

### 3.4 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](http://www.kern-sohn.com)). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio skalibrować w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium kalibracyjnym firmy KERN (przywrócenie do normy obowiązującej w danym kraju).

---

## 4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

---

### 4.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi



Przed ustawieniem i uruchomieniem wagi należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, nawet wtedy, gdy macie już Państwo doświadczenie z wagami firmy KERN.

Wszystkie wersje językowe zawierają niewiążące tłumaczenie. Wiążący jest oryginalny dokument w języku niemieckim.

### 4.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

---

## 5 Transport i składowanie

---

### 5.1 Kontrola przy odbiorze

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

### 5.2 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. szklaną osłonę przeciwwiatrową, płytkę wagi, zasilacz itp. należy zabezpieczyć przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

---

## 6 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

---

### 6.1 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.

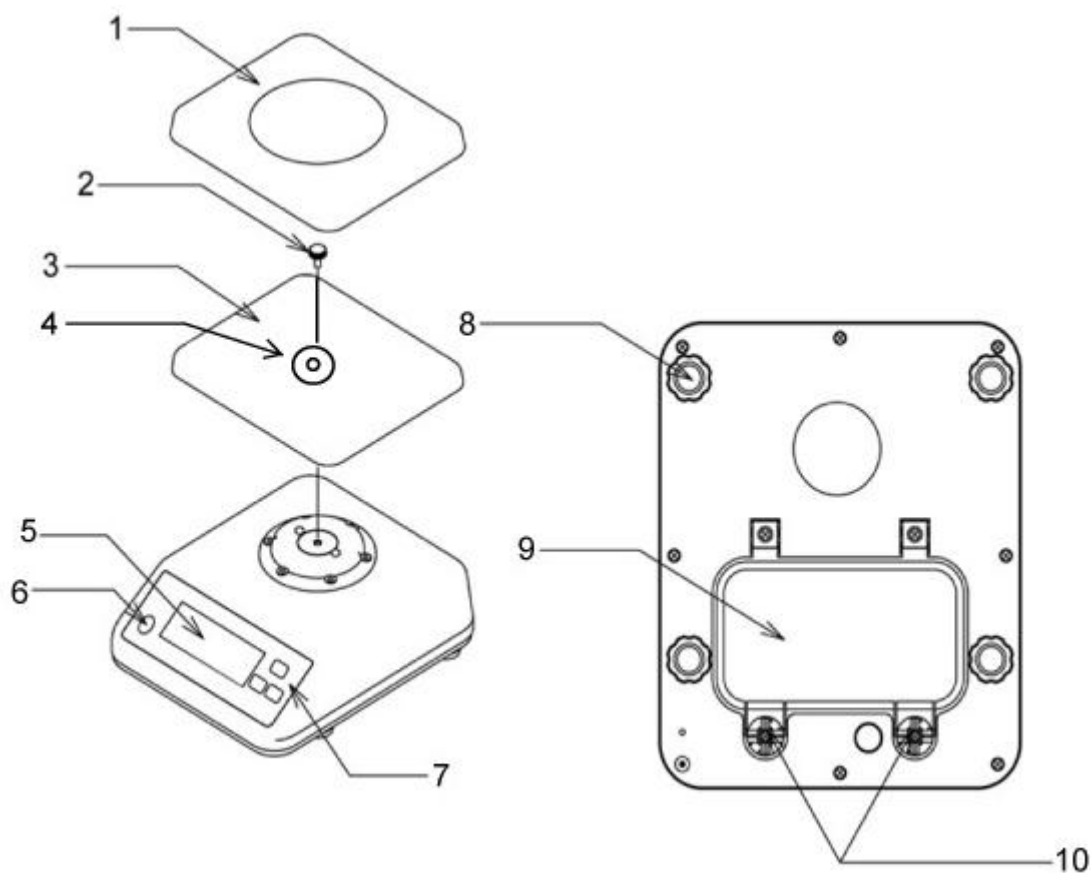
**Dlatego też, wybierając miejsce ustawienia, należy przestrzegać następujących zasad:**

- 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 przed bezpośrednim działaniem przeciągu powodowanego przez otwarte okna i drzwi.
- 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 ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału, pojemnika wagi.

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

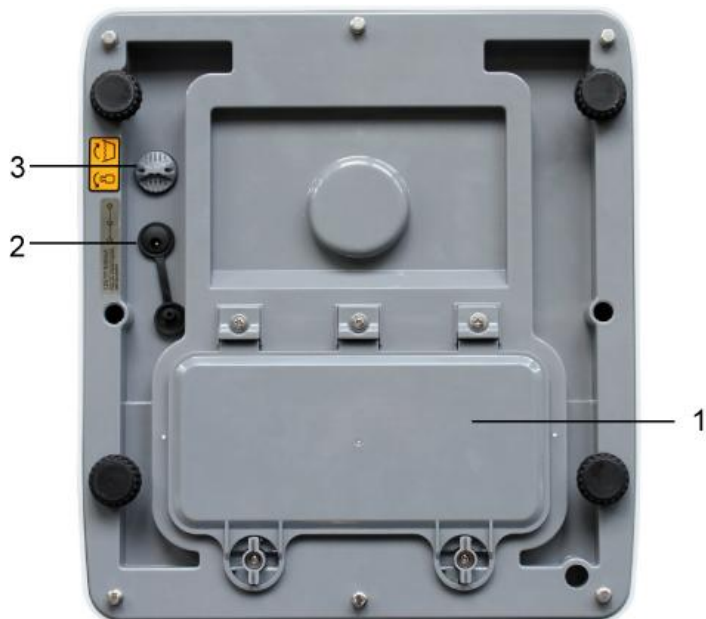
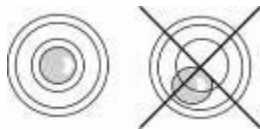
## 6.2 Rozpakowanie i ustawienie

Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, zdjąć torebkę plastikową i ustawić wagę w przewidzianym dla niej miejscu pracy.



- 1 Płytkę wagi
- 2 Śruba ustalająca
- 3 Wspornik płytki wagi
- 4 Podkładka
- 5 Wskaźnik
- 6 Libelka (poziomnica)
- 7 Klawiatura
- 8 Nóżki ze śrubami
- 9 Pokrywa zasobnika akumulatora
- 10 Śruby pokrywy zasobnika akumulatora

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



- 1 Zasobnik akumulatora
- 2 Gniazdo sieciowe
- 3 Śruba kompensacji nacisku

### Śruba kompensacji nacisku:



[1]



Na spodzie wagi znajduje się śruba kompensacji nacisku [1], którą na czas procesu ważenia należy ustawić w pozycji „otwarta”. Na czas czyszczenia wagi śrubę należy zablokować.



Membrana stopnia ochrony IP65

### 6.2.1 Zakres dostawy

#### Akcesoria seryjne:

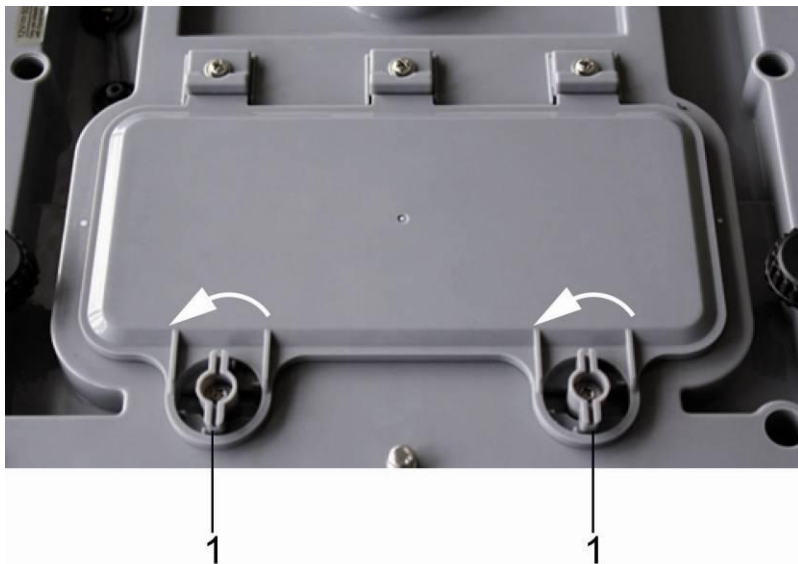
- Waga
- Płytkę wagi
- Wspornik płytki wagi
- Śruba do mocowania wspornika płytki wagi
- Instrukcja obsługi
- Klucz imbusowy

### 6.3 Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie)

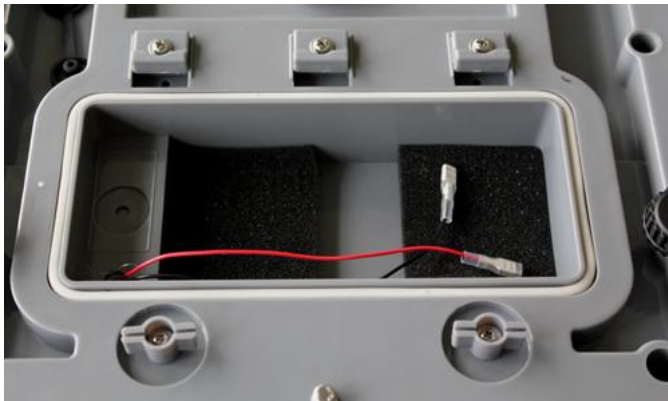
#### Akumulator ładowany jest za pomocą dostarczonego zasilacza sieciowego.

Czas eksploatacji akumulatora z podświetlaniem wynosi 30 h, bez podświetlania 50 h. Czas ładowania do stanu pełnego ponownego naładowania wynosi ok. 12 h. W menu można aktywować funkcję AUTO-OFF [time off], patrz rozdz. 9.2. W zależności od ustawienia w menu waga zostaje automatycznie przełączona w tryb oszczędzania akumulatora.

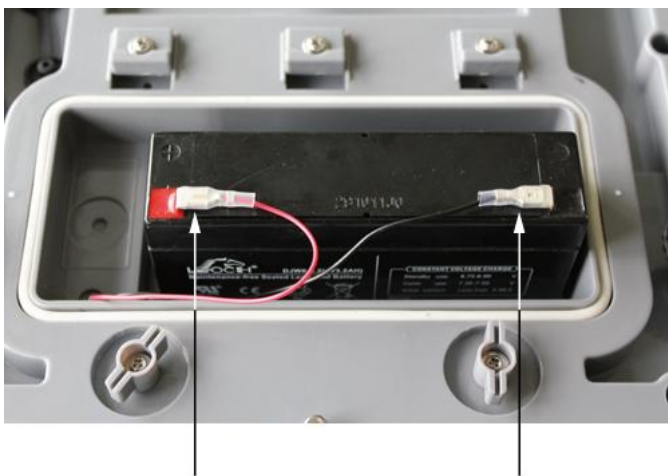
#### Montaż akumulatora:



- ⇒ Usunąć z wagi przylegającą wilgoć, o ile występuje.
- ⇒ Obie dźwignie (1) obrócić w lewo o 90°.



⇒ Wyjąć pokrywę zasobnika akumulatora i elementy z pianki.



⇒ Podłączyć akumulator.



Zwracać uwagę na kolory:  
czerwony z czerwonym!  
czarny z czarnym!




⇒ Włożyć akumulator w taki sposób, aby nie miał możliwości ześlizgnięcia (zablokować elementami z pianki).



Nie zgnieść przewodu.



- ⇒ Zamknąć pokrywę zasobnika akumulatora.
- ⇒ Obie dźwignie (1) obrócić w prawo o 90°.

Wyświetlenie na wskaźniku trójkąta ▼ nad wskaźnikiem naładowania  oznacza, że pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana. Podłączyć zasilacz sieciowy, akumulator zostanie naładowany.



Aby zapobiec uszkodzeniu wagi, unikać wywierania na nią nadmiernego nacisku, szczególnie wtedy, gdy leży ona na płytce wagi.

### 6.3.1 Gniazdo sieciowe w czasie pracy z zasilaniem akumulatorowym



Podczas pracy z zasilaniem akumulatorowym zwracać uwagę, aby gniazdo sieciowe było zamknięte zaślepką gumową.  
**Tylko wtedy jest zapewniony stopień ochrony IP65.**





## 6.4 Pierwsze uruchomienie

Aby uzyskiwać dokładne wyniki ważenia za pomocą wag elektronicznych, należy zapewnić im osiągnięcie odpowiedniej temperatury pracy (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1).

W czasie nagrzewania waga musi być podłączona do zasilania elektrycznego (akumulatorów).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Justowanie”.

## 6.5 Stopień ochrony IP65

Waga WTB firmy KERN spełnia wymagania **stopnia ochrony IP65**.

Nadaje się do krótkotrwałego kontaktu z cieczą. Do czyszczenia używać wilgotnej szmatki.

---

# 7 Justowanie

---

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdą wagę należy dopasować – zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki – do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli waga nie została już wyjustowana fabrycznie w miejscu ustawienia). Taki proces justowania należy wykonać przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji wagi, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. Aby uzyskiwać dokładne wartości pomiarowe, dodatkowo zalecane jest cykliczne justowanie wagi także w trybie ważenia.

## 7.1 Justowanie

W miarę możliwości justowanie należy wykonywać masą zbliżoną do maksymalnego obciążenia wagi, patrz rozdz. 1 „Dane techniczne”. Dokładność masy kalibracyjnej musi odpowiadać dokładności odczytu „d” wagi, a nawet lepiej, gdy będzie nieco wyższa.

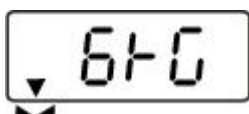
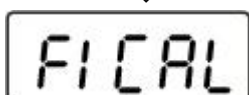
Informacje dotyczące odważników wzorcowych można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.kern-sohn.com>

### **Postępowanie w czasie justowania:**

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić wymagany czas nagrzewania (patrz rozdz. 1) w celu stabilizacji wagi.

## 7.1.1 Justowanie


### Wskazanie






(przykład)




### Obsługa

- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .
- ⇒ W trakcie wykonywania samodiagnozy wagi (00...- 99...)

nacisnąć przycisk , aż na wskaźniku zostanie wyświetlona funkcja „F1 CAL”.

- ⇒ Nacisnąć przycisk , na wskaźniku zostanie wyświetlony komunikat „UnLod”. Poczekać na wyświetlenie trójkąta nad wskaźnikiem stabilizacji, następnie nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona wartość ostatnio używanej masy kalibracyjnej. Np.: „6 kg”. W razie potrzeby zmienić wartość za pomocą przycisku .

- ⇒ Postawić masę kalibracyjną.
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie trójkąta nad wskaźnikiem stabilizacji.


- ⇒ Nacisnąć przycisk . W trakcie wykonywania przez wagę samodiagnozy zdjąć masę kalibracyjną. Na wadze zostanie wyświetlone wskazanie zerowe. Tym samym proces justowania został zakończony.

Po wyświetleniu na wskaźniku komunikatu błędu lub nieprawidłowej wartości powtórzyć proces justowania. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, skontaktować się z przedstawicielem handlowym.


## 8 Eksploatacja


### 8.1 Ważenie



- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku  .  
Wykonywana jest samodiagnoza wagi.  
Waga gotowa jest do ważenia zaraz po wyświetleniu wskazania „0.0” i wyświetleniu symbolu trójkąta ▼ nad wskaźnikiem stabilizacji ▲▲.



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

- ⇒ Wyłączyć wagę, naciskając przycisk  .  
Wskazanie „0.0” zgaśnie, waga jest wyłączona.

### 8.2 Tarowanie

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




(przykład)



(przykład)



- ⇒ Położyć pojemnik wagi i nacisnąć przycisk  .  
Zostanie wyświetlone wskazanie zerowe, a nad symbolem położenia zerowego →0←, symbolem stabilizacji ▲▲ i symbolem masy netto NET zostanie wyświetlony trójkąt ▼.


Masa pojemnika jest zapisywana w pamięci wagi.

- ⇒ Włożyć materiał ważony do pojemnika wagi.  
Zostanie wyświetlona **masa netto** ważonego materiału.

Po zdjęciu pojemnika wagi jego masa wyświetlana jest jako wskazanie ujemne (= masa brutto).




Masa tary pozostaje zapamiętana, aż do jej skasowania.

W tym celu należy odciążyć wagę i nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie zerowe, a trójkąt ▼ nad symbolem masy netto **NET**.


### Masa brutto:

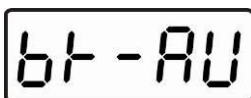



- ⇒ Tak długo naciskać przycisk , jak długo pojemnik wagi i materiał ważony znajdują się na płytce wagi.
- ⇒ Zdjąć materiał ważony i pojemnik wagi.  
Masa brutto zostanie wyświetlona jako wartość ujemna.

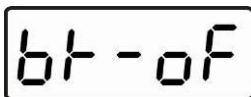
## 8.3 Podświetlanie



- ⇒ W trybie ważenia na 3 s nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony komunikat „bK-AU”.



- ⇒ Za pomocą przycisku  można wybrać opcję „Podświetlanie automatyczne wyłączone” („bK-AU”) lub „Podświetlenie wyłączone” („bK-oF”).



- ⇒ Zatwierdzić wybrane ustawienia, naciskając przycisk .


Waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

## 8.4 Ważenie z przedziałem tolerancji

Podczas ważenia z przedziałem tolerancji możliwe jest określenie górnej i dolnej wartości granicznej, a tym samym zapewnienie, że ważony materiał będzie znajdował się dokładnie w obrębie określonych granic tolerancji.

### Ustawienia:




⇒ W trybie ważenia na ok. 3 s nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie umożliwiające wprowadzenie górnej wartości granicznej. Lewa pozycja miga. Nad symbolem „+” widoczny jest trójkąt. Ponadto tło wskaźnika ulega zmianie na czerwone.




(przykład)

⇒ Wprowadzić górną wartość graniczną, każdorazowo miga aktywna pozycja.

Za pomocą przycisku  zmienić wartość liczbową, za

pomocą przycisku  zmienić położenie punktu dziesiętnego. Po wprowadzeniu ostatniego miejsca dziesiętnego potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając

przycisk , górna wartość graniczna zostanie tym samym zapisana.

Wskaźnik zostaje przełączony w celu wprowadzenia dolnej wartości granicznej.


Kolor wskaźnika ulega teraz zmianie na pomarańczowy.



(przykład)



⇒ W opisany powyżej sposób wprowadzić teraz dolną wartość graniczną i potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając

przycisk . Tym samym dolna wartość graniczna zostanie wprowadzona.

Waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

### Sygnal akustyczny:

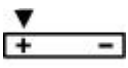
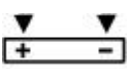

Sygnal akustyczny uzależniony jest od ustawienia w bloku menu „F9 BEP”.

Możliwość wyboru:

- BEP 0 Sygnal akustyczny wyłączony.
- BEP 1 Sygnal akustyczny rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się w zakresie tolerancji.
- BEP 2 Sygnal akustyczny rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje poza zakresem tolerancji.

### Sygnaly optyczne:

Trójkąt nad symbolem „+” lub nad symbolem „-” oznacza, że materiał ważony znajduje się w zakresie tolerancji:

	Materiał ważony powyżej górnej granicy tolerancji.
	Materiał ważony w zakresie tolerancji.
	Materiał ważony poniżej dolnej granicy tolerancji.




Funkcja lampki sygnalizacyjnej:

Wskaźnik świeci w kolorze czerwonym, zielonym i pomarańczowym w zależności od tego, w którym zakresie znajduje się materiał ważony:

Czerwony	Materiał ważony powyżej górnej granicy tolerancji.
Zielony	Materiał ważony w zakresie tolerancji.
Pomarańczowy	Materiał ważony poniżej dolnej granicy tolerancji.

### Ważenie z przedziałem tolerancji

- ⇒ Wytarować przy użyciu pojemnika wagi.
- ⇒ Nałożyć materiał ważony, zostanie uruchomiona kontrola tolerancji.

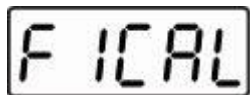
Materiał ważony poniżej zadanej tolerancji	Materiał ważony w obrębie zadanej tolerancji	Materiał ważony powyżej zadanej tolerancji
		
tło pomarańczowe	tło zielone	tło czerwone



---


## 9 Menu


---

### 9.1 Nawigacja w menu




⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku  i w czasie przeprowadzania samodiagnozy wagi tak długo naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlona funkcja „F1 CAL”.











⇒ Przejść do następnego punktu menu, naciskając przycisk .

⇒ Wybrać punkt menu, naciskając przycisk .

⇒ Przejść do następnego parametru, naciskając przycisk .

⇒ Wybrać żądany parametr, naciskając przycisk .



## 9.2 Przegląd menu

Punkt menu	Funkcja	
	<b>Justowanie</b>	
	3000 6000 dual	<b>Rozdzielczość</b> Nie zmieniać podstawowego ustawienia
	1.5 kg 3 kg 6 kg 15 kg 25 kg 30 kg	<b>Obciążenie maksymalne (Maks.)</b> Nie zmieniać podstawowego ustawienia
	Nieudokumentowane	
	3 min 5 min 15 min off	Funkcja „Auto-OFF”, możliwość ustawiania: off, 3, 5 i 15 minut
	Nieudokumentowane	
	SP 7.5 SP 15 SP 30 SP 60	<b>Prędkość wskazań</b> Nie zmieniać podstawowego ustawienia
	<b>Funkcja „Multi-Tare”:</b> 0 tare Funkcja „Multi-Tare” wyłączona P tare Funkcja „Multi-Tare” włączona	
	<b>Sygnal akustyczny w trybie ważenia z przedziałem tolerancji</b>	
	bEP 0	Sygnal akustyczny wyłączony
	bEP 1	Sygnal akustyczny, gdy materiał ważony znajduje się z zakresie tolerancji
	bEP 2	Sygnal akustyczny, gdy materiał ważony znajduje się poza zakresem tolerancji
	<b>Powrót do trybu ważenia</b>	



### 9.3 Ustawianie funkcji „Auto-OFF”

F 1 CAL

- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku  i w czasie przeprowadzania samodiagnozy wagi tak długo naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlona funkcja „F1 CAL”.

F5 OFF

- ⇒ Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlony punkt menu „F5 OFF”.

OFF

- ⇒ Wybrać funkcję, naciskając przycisk .

3nin

- ⇒ Przejść do następnego parametru, naciskając przycisk .

5nin

- ⇒ Wybrać żądany parametr, naciskając przycisk .

15nin

F5 OFF

- Wyświetlenie punktu menu „F5 OFF” oznacza, że funkcja została ustawiona.

BACK

- ⇒ Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „BACK”.

- ⇒ Nacisnąć przycisk   
Nastąpi ponowne uruchomienie wagi i jej przełączenie w tryb ważenia.



## 9.4 Funkcja „Multi-Tare”

Istnieje możliwość wielokrotnego tarowania wagi. W tym celu należy wybrać punkt menu „F8 tm” i ustawić parametr „P tare”.

---

## 10 Komunikaty błędów

---

Wskazanie	Opis	Sposób usunięcia
	Przekroczenie zakresu zerowego	Odciążyć wagę.
	Poza zakresem przetwornika A/D (analogowo/cyfrowego)	Odciążyć wagę; sprawdzić prawidłowość ułożenia i przykręcenia płytki wagi.

---

## 11 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

Wskaźnik masy nie świeci.

### Możliwa przyczyna

- Waga nie jest włączona.
- Nieprawidłowo włożone lub rozładowane akumulatory.
- Brak akumulatorów.

Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie.

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

Wynik ważenia jest ewidentnie błędny.

- Wskaźnik wagi nie jest wyzerowany.
- Nieprawidłowe justowanie.
- Występują silne wahania temperatury.
- Waga nie jest ustawiona równo.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia 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.

---

## **12 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja**

---

### **12.1 Czyszczenie**

Przed czyszczeniem z urządzenia należy wyjąć akumulatory.

Nie należy stosować agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalnik, itp.), lecz czyścić urządzenie tylko ścierką nasączoną łagodnym ługiem mydlanym. Należy przy tym uważać, aby ciecz nie dostała się do wnętrza urządzenia, a po wyczyszczeniu wagę należy wytrzeć do sucha za pomocą miękkiej ściarki.

Luźne resztki próbek/proszek można ostrożnie usunąć za pomocą pędzla lub odkurzacza ręcznego.

**Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.**

### **12.2 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności**

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

Przed otwarciem należy odłączyć je od sieci.

### **12.3 Utylizacja**

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