



**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

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

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Instrukcja eksploatacji Elektroniczne wagi zawieszane

## KERN HDB-N

Version 1.3

04/2011

PL



HDB-N-BA-pl-1113

# Instrukcja eksploatacji

## Elektroniczne wagi zawieszane

### 1 Dane techniczne

KERN	HDB 5K5N	HDB 10K10N
Dokładność odczytu (d)	5 g	10g
Zakres ważenia (Max)	5 kg	10kg

### 2 Informacje podstawowe

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem  
Zakupiona przez Państwa waga służy do określania wartości wagowej ważonych przedmiotów. Waga jest przeznaczona do użycia jako "waga niesamodzielna", tzn. ważony towar trzeba manualnie, ostrożnie zawiesić. Po osiągnięciu stabilnej wartości wagowej można odczytać daną wartość wagową.

2.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem  
Nie należy używać wagi do ważenia dynamicznego. Jeśli są odejmowane albo dodawane małe ilości ważonego towaru, z uwagi na istniejącą w wadze „kompensację stabilności” mogą wyświetlać się błędne wyniki ważenia! (Przykład: Powolny wyciek płynów z jednego pojemnika zawieszono na wadze.) Nie pozostawiać na wadze na dłuższy okres czasu żadnego obciążenia. Może to być przyczyną uszkodzenia mechanizmu pomiarowego. Koniecznie unikać uderzeń i przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (Max), odliczając ewent. już istniejący ciężar tary. Mogłoby to być przyczyną uszkodzenia wagi (niebezpieczeństwo złamania).

#### Uwaga:

- ⇒ Należy się upewnić, że pod wagą nie znajdują się żadne osoby albo przedmioty, które mogłyby ponieść obrażenia albo mogłyby zostać uszkodzone!
- ⇒ Waga nie nadaje się do odważania ludzi!
- ⇒ Waga jest zgodna z Ustawą o Wyrobach Medycznych (MPG).

Nigdy nie używać wagi w pomieszczeniach, w których istnieje ryzyko eksplozji. Niniejsza wersja nie posiada ochrony przeciwwybuchowej.

Zabrania się przeprowadzania zmian konstrukcyjnych wagi. Może to prowadzić do nieprawidłowych wyników ważenia, do powstania wad technicznych i wad zabezpieczeń, jak też do zniszczenia wagi. Wagę można używać tylko zgodnie z opisanym przeznaczeniem. Zakres użytkowania i stosowania wagi odbiegający od zakresu określonego przez producenta, musi pisemnie potwierdzić i zezwolić firma KERN.

#### 2.3 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych zaleceń podanych w instrukcji eksploatacji
- zastosowania wykraczającego poza zakres opisanego użytkowania
- wykonanie zmian w urządzeniu albo otwarcie przyrządu, mechaniczne uszkodzenie, uszkodzenie przez nośniki, środki, ciecze
- naturalnego zużycia
- nieprawidłowe ustawienie (montaż) albo instalacja elektryczna
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego

#### 2.4 Kontrola przyrządów mierniczych

W ramach zabezpieczenia jakości należy regularnie kontrolować techniczno-pomiarowe właściwości wagi i ewentualnie istniejącego odważnika wzorcowego. Stosowny odstęp czasu między poszczególnymi kontrolami, jak również sposób i zakres tej kontroli, musi zdefiniować użytkownik wagi. Informacje dotyczące kontroli przyrządów mierniczych wag jak również potrzebnych w tym celu odważników wzorcowych znajdują się na stronie internetowej firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). KERN w swoim akredytowanym laboratorium wzorcowania DKD może szybko i korzystnie cenowo przeprowadzić kalibrację wag i odważników wzorcowych (odwołując się do wzorca narodowego).

### 3 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- ⇒ Nie należy używać wagi do transportu obciążeń.
- ⇒ Nigdy nie przekraczać podanego obciążenia maksymalnego (!!ryzyko złamania!!).
- ⇒ Stałe uważać, aby pod obciążeniem nie znajdowały się **żadne istoty żywe albo przedmioty**, które mogłyby ponieść szkodę.
- ⇒ Unikać jakichkolwiek uderzeń, zwischerzeń (skręcania) oraz kołysania (np. w wyniku krzywego zawieszenia) urządzenia.



#### 3.1 Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi

Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji, nawet wtedy, gdy posiadają już Państwo doświadczenie z obsługą wag firmy KERN.

#### 3.2 Szkolenie personelu

Urządzenie mogą obsługiwać i mogą dbać o nie wyłącznie wyszkoleni pracownicy.

## 4 Transport i magazynowanie

### 4.1 Kontrola przy odbiorze

Prosimy natychmiast po dostarczeniu urządzenia skontrolować opakowanie, jak również w trakcie rozpakowywania skontrolować urządzenie, czy nie ma widocznych zewnętrznych uszkodzeń.

### 4.2 Opakowanie

Prosimy zachować oryginalne części opakowania w celach ewentualnego transportu zwrotnego. Do transportu zwrotnego trzeba użyć tylko oryginalnego opakowania.

## 5 Rozpakowanie, montaż i uruchomienie

### 5.1 Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania

Wagi są tak skonstruowane, że w normalnych, zwyczajnych warunkach użytkowania osiąga się niezawodne wyniki pomiarowe.

Mogą Państwo pracować dokładnie i szybko, pod warunkiem, że wybiorą Państwo właściwe miejsce użycia wagi.

**W miejscu użycia należy uwzględnić następujące zalecenia:**

- Unikać ekstremalnie wysokich temperatur jak również wahań temperatury, spowodowanych np. ustawieniem wagi obok ogrzewania albo bezpośrednio w zasięgu działania promieni słonecznych;
- Chronić wagę przed bezpośrednim przeciągiem spowodowanym otwartymi oknami albo drzwiami;
- Unikać wstrząsów podczas ważenia;
- Chronić wagę przed dużą wilgotnością powietrza, oparami i kurzem;
- Nie wystawiać urządzenia przez dłuższy czas na działanie dużej wilgotności. Może wystąpić niepożądane obroszenie (kondensacja wilgoci powietrza na urządzeniu), jeśli zimne urządzenie zostało umieszczone w relatywnie ciepłym otoczeniu. W takim wypadku należy aklimatyzować urządzenie średnio przez 2 godziny w temperaturze pokojowej.
- Unikać statycznego załadowywania przedmiotów ważonych, pojemników wagowych oraz osłony przed wiatrem.

W przypadku wystąpienia pól elektromagnetycznych (np. wywołanych telefonami komórkowymi albo urządzeniami radiowymi), statycznych załadowań, jak również niestabilnego zasilania są możliwe duże odchylenia wyświetlonych wartości (złe wyniki pomiarowe). Należy wówczas zmienić miejsce ustawienia wagi.

### 5.2 Rozpakowanie

Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, usunąć plastikową osłonę.

### 5.3 Zawarte w dostawie

- Waga zawieszana
- Uchwyt ręczny
- Akumulator
- Instrukcja obsługi

### 5.4 Tryb bateryjny/Funkcja Auto OFF

Wyciągnąć pokrywę baterii umieszczoną na tylnej stronie wagi. Włożyć 2 baterie (AAA 1,5V). Ponownie wsunąć pokrywę baterii. Jeśli baterie są zużyte, na wyświetlaczu wagi pojawi się „LO”. Wcisnąć przycisk **ON/OFF** i natychmiast wymienić baterie. W celu oszczędzania baterii waga po upływie 4 minut bez ważenia wyłączy się. Funkcję Auto Off można dezaktywować w następujący sposób:

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona, wcisnąć przycisk **HOLD** i przytrzymać wciśnięty.
- ⇒ Nie puszczać klawisza **HOLD**. Również wcisnąć klawisz **ON/OFF/TARE** i przytrzymać.

⇒ Przytrzymać klawisz **ON/OFF/TARE**, ale puścić klawisz **HOLD**

⇒ Ponownie wcisnąć klawisz **HOLD**

⇒ Trzymać wciśnięte obydwa klawisze do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się „tr”

⇒ Puścić obydwa klawisze. Waga znajduje się w menu.

⇒ Wcisnąć klawisz **ON/OFF/TARE**, aż pojawi się „AF”. Wybór funkcji Auto Off potwierdzić klawiszem **HOLD**.

⇒ Na wyświetlaczu pojawi się aktualne ustawienie „ON” albo „OFF”. Za pomocą przycisku **ON/OFF/TARE** można wybrać albo „ON” albo „OFF”. Potwierdzić wybór klawiszem **HOLD**. Po upływie krótkiego czasu waga automatycznie powróci do trybu ważenia.

## 6 Justowanie

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest jednakowa w każdym miejscu ziemi, każda waga – zgodnie z podstawowym, stosownym dla tego miejsca fizycznym prawem ważenia – w miejscu jej ustawienia musi być dostosowana do panującego w tym miejscu przyspieszenia ziemskiego (tylko wówczas, jeśli waga nie została już wyregulowana przez producenta stosownie do miejsca jej ustawienia). Proces justowania należy przeprowadzić przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie miejsca ustawienia wagi, jak również przy wahaniami temperatury otoczenia. Aby otrzymać dokładne wyniki pomiarowe, zaleca się dodatkowo, okresowo justować wagę również w trakcie jej eksploatacji.

### 6.1 Justowanie

Dokładność wagi można o każdej porze skontrolować i ustawić za pomocą odważnika do justowania.

Postępowanie przy justowaniu:

Uwzględnić stabilne warunki otoczenia. Aby waga osiągnęła stabilność, konieczny jest czas nagrzewania ok. 1 minutę. Włączyć wagę: Wcisnąć klawisz **Unit** i przytrzymać wciśnięty (przez ok. 15 sek.), na wyświetlaczu pojawi się najpierw na krótko „CAL”, następnie dokładna wielkość odważnika do justowania. Zawiesić odważnik do justowania, za chwilę pojawi się „F”, waga automatycznie powraca do trybu ważenia. W przypadku błędu w justowaniu albo złego odważnika do justowania na wyświetlaczu pojawi się „E”, powtórzyć proces justowania.

**Zalecany odważnik do justowania: (nie załączony)**

HDB 5K5N	HDB 10K10N
5kg (M1)	10kg (M1)

## 7 Obsługa

### 7.1 Ważenie

- Za pomocą wciśnięcia przycisku „**ON/OFF/TARE**” waga zostanie włączona.
- Waga wskazuje „0.0”.
- Zawiesić towar przeznaczony do ważenia.
- Na wyświetlaczu pojawi się wartość wagowa.
- Jeśli ważony towar jest cięższy niż zakres ważenia, na wyświetlaczu pojawi się „E” (=przeciążenie).
- Długie wciśnięcie przycisku „**ON/OFF/TARE**” spowoduje wyłączenie wagi.

## 7.2 Zmiana jednostek wagowych

Klawiszem **Unit** można zmienić jednostkę wskazania masy z **N, lb** na **kg** lub odwrotnie. Znak ► oznacza aktywne ustawienie.

## 7.3 Tarowanie

- Włączyć wagę przyciskiem **ON/OFF/TARE** i poczekać na pojawienie się wskazania „0“. Zawiesić ciężar tary i wcisnąć klawisz **ON/OFF/TARE**.
- Wskaźnik wagowy skoczy na „0.0“. Ciężar tary został zapamiętany. Teraz można włożyć towar przeznaczony do ważenia do pojemnika tary i odczytać wartość wagową.

## 7.4 Funkcje

Za pomocą klawisza **Hold** można aktywować następujące funkcje:

Ustawienie	Funkcjonowanie
H1	Data-Hold Funkcja 1 Wartość wagowa zostanie po wciśnięciu klawisza <b>Hold</b> zamrożona na 5 sek.
H2	Data-Hold Funkcja 2 Wartość wagowa zostanie po wciśnięciu klawisza <b>Hold</b> zamrożona aż do momentu wciśnięcia jakiegos klawisza.
H3	Data-Hold Funkcja 3 Wartość wagowa zostanie automatycznie zamrożona na 5 sek.
H4	Data-Hold Funkcja 4 Wartość wagowa zostanie automatycznie zamrożona po osiągnięciu stabilnej wartości, aż do momentu wciśnięcia jakiegos klawisza
H5	Funkcja ważenia zwierząt
H6	Funkcja wartości maksymalnej

### 7.4.1 Data-Hold Funkcja

Dzięki funkcji Data-Hold można na dłuższy czas zatrzymać na wyświetlaczu wartości wagowe. W zależności od zakresu zastosowania, można wybrać jedno z 4 ustawień (H1 – H4).

- ⇒ Włączyć wagę, przytrzymać wciśnięty przycisk **HOLD**, aż pojawi się aktualne ustawienie „Hx“ (H1 – H6).
- ⇒ Tak często wciskać przycisk **ON/OFF/TARE**, aż pojawi się żądane ustawienie (H1-H4).
- ⇒ Klawiszem **HOLD** potwierdzić ustawienie
- ⇒ Zawiesić towar przeznaczony do ważenia
- ⇒ Wartość wagowa zależy od wybranego ustawienia. (H1 – H4) wyświetlone niezmiennie (patrz: Tab. Roz. 7.4), symbolizowane znakiem [▲] znajdującym się z lewej strony na górze.

### 7.4.2 Funkcja ważenia zwierząt

Funkcja ta nadaje się do niespokojnych procedur ważenia. Wynik jest wartością średnią z 16 wartości pomiarowych, która zostanie określona w przeciągu 3 sekund.

- ⇒ Włączyć wagę, przytrzymać przycisk **HOLD** do momentu, gdy pojawi się aktualne ustawienie „Hx“ (H1 – H6).
- ⇒ Tak często wciskać klawisz **ON/OFF/TARE**, aż pojawi się „H5“.
- ⇒ Klawiszem **HOLD** potwierdzić ustawienie
- ⇒ Zawiesić towar przeznaczony do ważenia
- ⇒ Wcisnąć klawisz **HOLD**, wyświetlacz odlicza wstecz od 3 -1. Wyświetli się obliczona wartość średnia, którą symbolizuje znak [▲] znajdujący się z lewej strony na górze.
- ⇒ W celu wykonania kolejnych pomiarów, należy przed tym wcisnąć klawisz **ON/OFF/TARE**

### 7.4.3 Funkcja wartości maksymalnej

Funkcja wskazuje najwyższą wartość obciążenia (wartość maksymalna) jednego pomiaru.

Częstotliwość pomiarowa : 200ms

## Uwaga:



Wartość maksymalna nie może być większa niż podane obciążenie maksymalne. (!!Niebezpieczeństwo złamania!!).

- ⇒ Włączyć wagę, przytrzymać przycisk **HOLD** do momentu, gdy pojawi się aktualne ustawienie „Hx“ (H1 – H6).
- ⇒ Tak często wciskać klawisz **ON/OFF/TARE**, aż pojawi się „H6“.
- ⇒ Klawiszem **HOLD** potwierdzić ustawienie
- ⇒ Zawiesić towar przeznaczony do ważenia
- ⇒ Wartość maksymalna wyświetli się na chwilę, symbolizuje ją znak [▲] umieszczony z lewej strony na górze. Waga automatycznie powróci na zero i jest gotowa do kolejnych pomiarów.

## 8 Konserwacja, Utrzymywanie urządzenia w dobrym stanie, Likwidacja

### 8.1 Czyszczenie

Nie używać żadnych agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalników, itp.), lecz szmatkę nasączoną łagodnym ługiem mydlanym. Przypilnować, aby do urządzenia nie przedostał się żaden płyn i powycierać suchą, miękką szmatką.

### 8.2 Konserwacja, Utrzymanie w dobrym stanie

Tylko wyszkoleni i autoryzowani przez firmę KERN technicy serwisowi mogą otworzyć urządzenie.

### 8.3 Utylizacja

Chcąc zlikwidować opakowanie i urządzenie użytkownik musi stosować się do obowiązujących narodowych i regionalnych przepisów prawnych.

## 9 Mała pomoc w przypadku awarii

W przypadku zakłócenia przebiegu programu, należy na chwilę wyłączyć wagę. Proces ważenia trzeba potem zacząć od początku.

### Zakłócenie      Możliwa przyczyna

- |  |   |
|--|---|
| <i>Nie świeci się wskazanie masy.</i>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Waga nie jest włączona.</li><li>• Baterie są umieszczone nieprawidłowo albo są puste</li><li>• Nie włożono baterii.</li></ul>   |
| <i>Wskazanie masy stale się zmienia.</i>               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Przeciąg/cyrkulacja powietrza</li><li>• Wibracje na zawieszeniu wagi</li></ul>  |
| <i>Wynik ważenia jest jednoznacznie nieprawidłowy.</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pola elektromagnetyczne/ Ładowanie statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia/ jeśli to możliwe, wyłączyć urządzenie zakłócające)</li><li>• Wskaźnik wagi nie jest na zerze.</li><li>• Istnieją silne wahania temperatur.</li><li>• Pola elektromagnetyczne/ Ładowanie statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia/ jeśli to możliwe, wyłączyć urządzenie zakłócające)</li></ul> |

W przypadku wystąpienia innych komunikatów zakłóceń należy wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeśli komunikat błędu znów się pojawi, skontaktować się z producentem.