



**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

## Wózek podnośny z wagą

### KERN VHE-N

Wersja 2.0

10/2011

PL



VHE-N-BA-pl-1120



# KERN VHE-N

Wersja 2.0 10/2011

## Instrukcja obsługi — Wózek podnośny z wagą

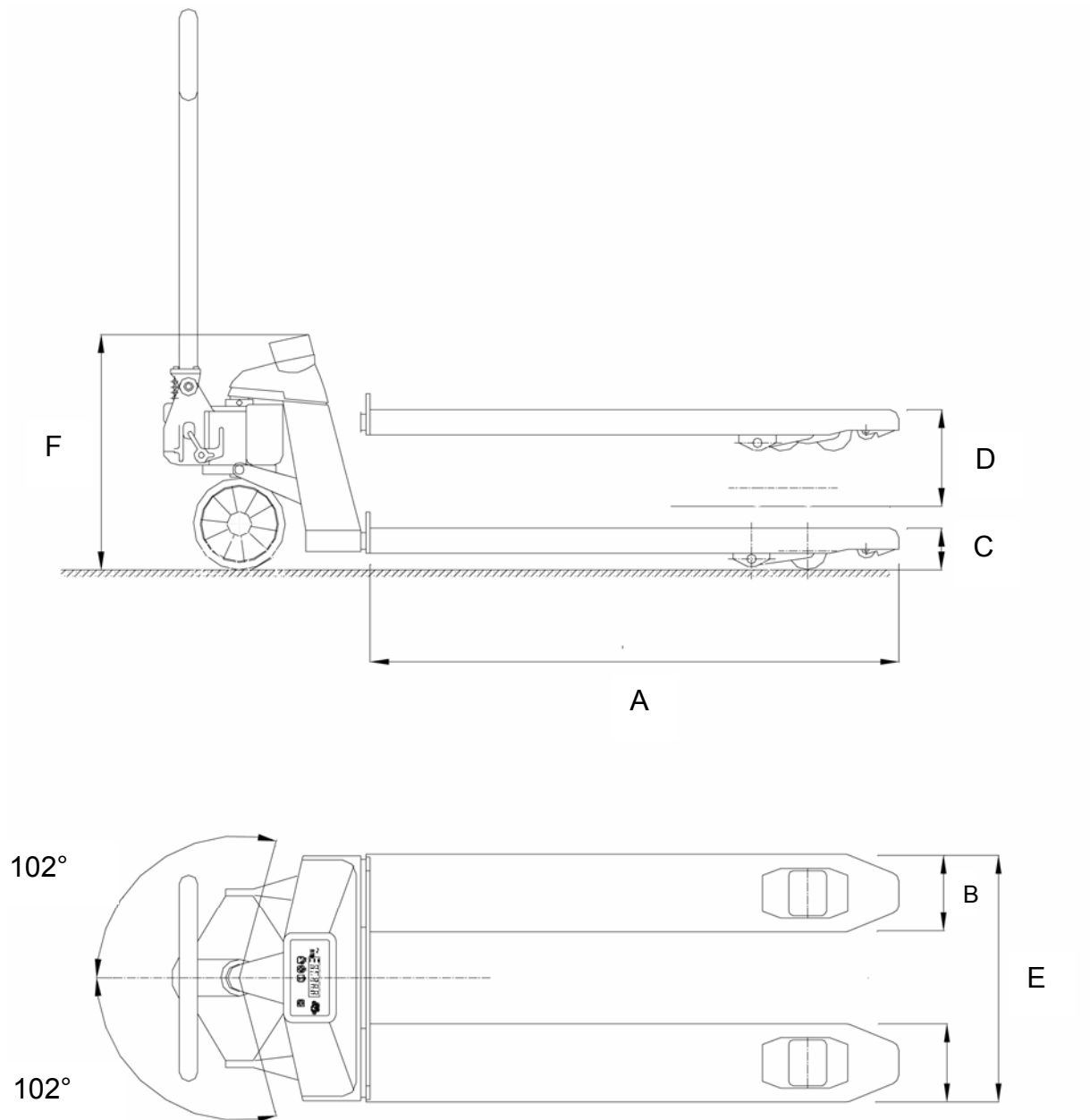
### Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>3</b>
1.1	Wymiary .....	4
<b>2</b>	<b>Przegląd urządzenia</b> .....	<b>5</b>
2.1	Przegląd wskazań .....	5
2.2	Przegląd klawiatury .....	6
2.2.1	W trybie ważenia .....	6
<b>3</b>	<b>Podstawowe wskazówki dotyczące wagi</b> .....	<b>7</b>
3.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	7
3.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	7
3.3	Gwarancja .....	7
3.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi .....	8
<b>4</b>	<b>Podstawowe zasady bezpieczeństwa dotyczące wagi</b> .....	<b>8</b>
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi .....	8
4.2	Przeszkolenie personelu .....	8
<b>5</b>	<b>Transport i składowanie</b> .....	<b>8</b>
5.1	Kontrola przy odbiorze .....	8
5.2	Opakowanie / transport zwrotny .....	8
<b>6</b>	<b>Rozpakowanie i ustawienie</b> .....	<b>9</b>
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji wagi .....	9
6.2	Zakres dostawy .....	10
<b>7</b>	<b>Uruchomienie</b> .....	<b>11</b>
7.1	Włączanie wózka podnośnego z wagą .....	12
7.2	Wyłączanie wózka podnośnego z wagą .....	12
7.3	Ważenie .....	13
7.4	Korekcja punktu zerowego .....	14
7.5	Tarowanie .....	14
7.6	Sumowanie .....	15
7.7	Wyświetlanie zapamiętanych danych ważenia .....	15
7.8	Kasowanie zapamiętanych danych ważenia .....	15
7.9	Praca z zasilaniem bateryjnym .....	16
<b>8</b>	<b>Komunikaty błędów</b> .....	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja</b> .....	<b>18</b>
9.1	Czyszczenie .....	18
9.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności .....	18
9.3	Utylizacja .....	18
<b>10</b>	<b>Pomoc w przypadku drobnych awarii</b> .....	<b>19</b>

## 1 Dane techniczne

<b>KERN</b>	<b>VHE 2T5N</b>
Dokładność odczytu (d)	5 kg
Zakres ważenia (Maks.)	2200 kg
Powtarzalność	10 kg
Liniowość	±10 kg
Czas narastania sygnału	3 s
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10°C .... +40°C
Wilgotność powietrza	maks. 95% (bez kondensacji)
Jednostka wagowa	kg
Zasilanie elektryczne	4x bateria 1,5 V, typ AA
Czas eksploatacji	80 h
Funkcja Auto-Off	3 min
Masa netto	60 kg

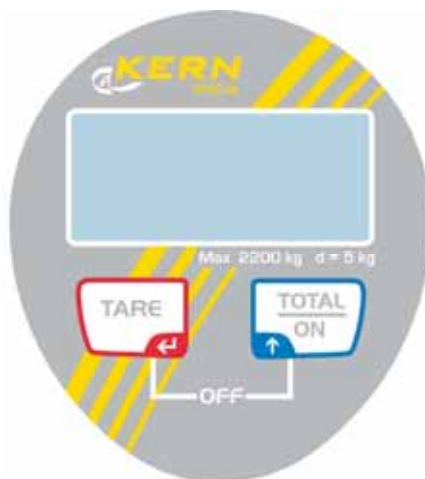
## 1.1 Wymiary



A	Długość wideł	1150 mm
B	Szerokość wideł	150 mm
C	Minimalna wysokość wideł	83 mm
	Prześwit nad podłożem	30 mm
D	Maksymalna wysokość wideł	205 mm
	Wysokość skoku	122 mm
E	Szerokość nad widłami	520 mm
F	Wysokość górnej krawędzi wskaźnika	575 mm

## 2 Przegląd urządzenia



### 2.1 Przegląd wskazań



	Zbyt wysokie podniesienie ładunku, świeci najwyższa strzałka
	Osiągnięto wysokość referencyjną
	Prawie osiągnięto wysokość referencyjną, podnosić bardzo powoli, świeci 1 strzałka
	Podnosić powoli, świecą 2 strzałki
	Podnosić szybko, świecą 3 strzałki
	Wyświetlana wartość masy jest ujemna
<b>M</b>	Masa została zapisana
<b>KG</b>	Wartość masy w kg
	Baterie wyświetlacza są wyczerpane, wymienić baterie

## 2.2 Przegląd klawiatury

### 2.2.1 W trybie ważenia

Obsługa		
Krótkotrwałe naciśnięcie przycisku	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zerowanie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Włączenie wagi</li><li>• Dodawanie masy do pamięci sumy</li></ul>
Długie naciśnięcie przycisku (> 3 s)		<ul style="list-style-type: none"><li>• Wywoływanie sumy pośredniej</li></ul>
Bardzo długie naciśnięcie przycisku (> 10 s)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kasowanie pamięci</li></ul>	
Jednoczesne naciśnięcie obu przycisków przez ok. 2 s	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wyłączenie systemu</li></ul>	

### **3 Podstawowe wskazówki dotyczące wagi**

#### **3.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

Nabyta przez Państwa waga służy do określania 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.)

Płytki wagi nie poddawać 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 dokonywać zmian konstrukcyjnych wagi. 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;
- dokonania zmian lub otwierania urządzenia;
- mechanicznego uszkodzenia i 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 zasady bezpieczeństwa dotyczące wagi

### 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.
---	--

### 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.

## 6 Rozpakowanie i ustawienie

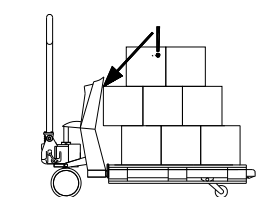
### 6.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji wagi

Wagi zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach eksploatacyjnych były uzyskiwane wiarygodne wyniki ważenia.

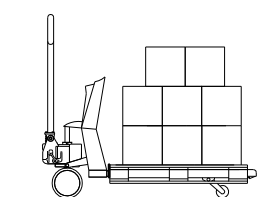
Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

**Na miejscu ustawienia należy przestrzegać następujących zasad:**

- Ładunek należy podnosić swobodnie, bez dotykania obudowy wyświetlacza lub innych palet.

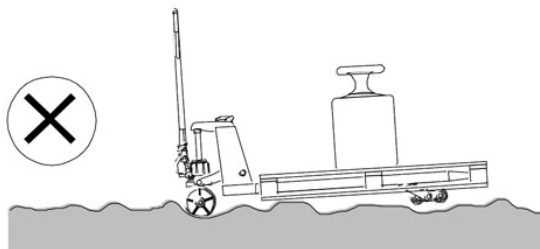
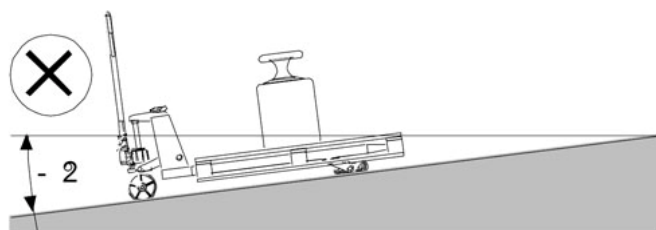


Nieprawidłowe podnoszenie ładunku

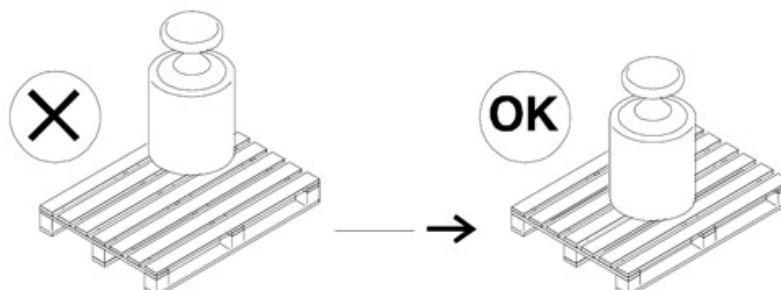


Prawidłowe podnoszenie ładunku

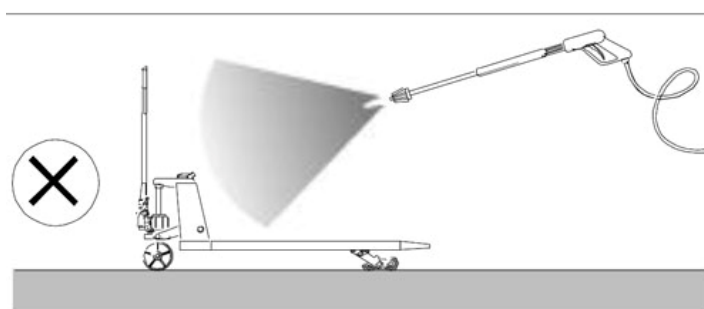
- Podnoszony ładunek należy rozkładać równomiernie, dzięki czemu osiągnie się mniejszą niepewność pomiaru (mogą występować odchyłki do 0,8% zakresu ważenia).
- Pochylenie systemu ważenia może powodować zafałszowania wyniku ważenia. Efekt ten występuje również w przypadku dziur i nierówności. Optymalne jest gładkie podłoże.



- Najdokładniejszy wynik ważenia otrzymuje się, gdy środek ciężkości ładunku znajduje się pomiędzy widłami. W przypadku niewspółśrodkowego obciążenia widły zostaną lekko odgięte i obrócone. Może to powodować mniejszą dokładność.



- 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.
- 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 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:

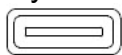
- Wózek podnośny z wagą
- 2x bateria 1,5 V, typ AA
- Instrukcja obsługi

## 7 Uruchomienie



**Prawidłowe ważenie możliwe tylko przy „wysokości referencyjnej” (patrz rys. 1 i 2).**

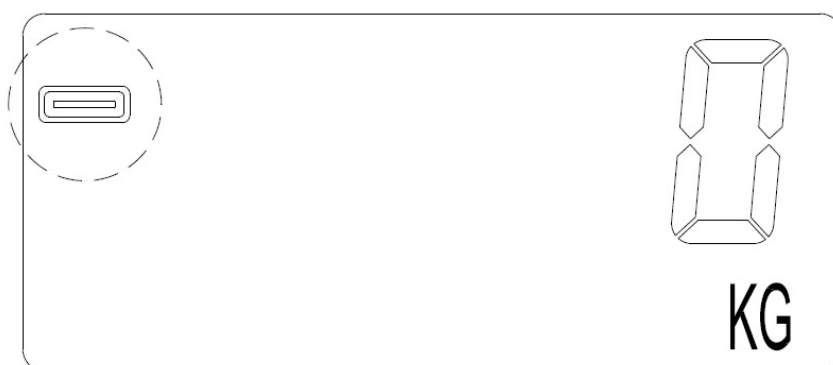
⇒ Wielokrotnie naciskać uchwyt dyszla (dźwignię ręczną **1** do dołu) aż do uzyskania wysokości referencyjnej. Na wyświetlaczu widoczny jest symbol



, patrz rys. 2.



Rys. 1

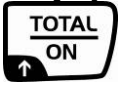


Rys. 2






- ⇒ Jeżeli wózek podnośny z wagą nie znajduje się na wysokości referencyjnej, wartość masy na wyświetlaczu prezentowana jest migająco.
- ⇒ Ustawić wózek podnośny z wagą na wysokości referencyjnej, wskazanie już nie miga.

### 7.1 Włączanie wózka podnośnego z wagą










<p>⇒ Włączyć wózek podnośny z wagą przyciskiem  , zostanie przeprowadzona samodiagnoza wagi, a następnie zostanie wyświetlone wskazanie zerowe.</p>	<p><b>88888</b> kg <b>0</b> kg</p>
--	--

### 7.2 Wyłączanie wózka podnośnego z wagą

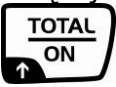

<p>⇒ Jednocześnie na 2 s nacisnąć przyciski  i .</p>	<p><b>22</b> kg (przykład)</p>
<p>Wskazanie zniknie.</p>	

	<p>⇒ Wskazanie gaśnie automatycznie, gdy przyciski nie będą naciskane przez 2 minuty lub w przypadku nieużywania systemu.</p>
---	---

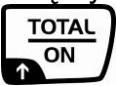


### 7.3 Ważenie

<p>⇒ Włączyć wózek podnośny z wagą przyciskiem  , zostanie przeprowadzona samodiagnoza wagi, a następnie zostanie wyświetlone wskazanie zerowe. Zostanie wyświetlona migająca wartość „0”. Jeżeli wartość „0” nie jest wyświetlana, nacisnąć przycisk .</p>	<p><b>88888</b> kg <b>0</b> kg</p>
<p>⇒ Opuścić wózek podnośny z wagą do najniższego punktu. Po osiągnięciu najniższego punktu świecą trzy strzałki.</p>	<p> <b>0</b> kg</p>
<p>⇒ Nałożyć ładunek i podnieść go aż do wysokości referencyjnej. Świecą trzy strzałki. Zostanie wyświetlona migająca wartość masy. Dalej podnosić ładunek.</p>	<p> <b>250</b> kg (przykład)</p>
<p>⇒ Świecą dwie strzałki. Podnosić powoli.</p>	<p> <b>250</b> kg (przykład)</p>
<p>⇒ Świeci jedna strzałka. Podnosić powoli.</p>	<p> <b>250</b> kg (przykład)</p>
<p>Wysokość referencyjna została osiągnięta. Zostanie wyświetlony symbol  . Wskazanie wartości masy już nie miga.</p>	<p> <b>250</b> kg (przykład)</p>
<p>Po zbyt wysokim podniesieniu ładunku świeci najwyższa strzałka. W celu rozpoczęcia nowego ważenia całkowicie opuścić wózek podnośny wagi aż do podłoża.</p>	<p> <b>250</b> kg (przykład)</p>

## 7.4 Korekcja punktu zerowego




<p>⇒ Włączyć wózek podnośny z wagą przyciskiem</p> 	
<p>⇒ Sprawdzić, czy widły wózka podnośnego z wagą są puste.</p> <p>⇒ Podnieść wózek podnośny z wagą na wysokość referencyjną (patrz rozdz. 7, rys. 1).</p> <p>⇒ Jeżeli wskazanie nie jest zerowe, wyzerować wskaźnik za pomocą przycisku</p> 	<p><b>0</b> kg</p>

## 7.5 Tarowanie


<p>⇒ Podnieść ważony pojemnik na wysokość referencyjną (patrz rozdz. 7, rys. 1).</p>	
<p>⇒ Włączyć wózek podnośny z wagą przyciskiem</p>  <p>. Zostanie wyświetlona masa ważonego pojemnika.</p>	<p><b>50</b> kg (przykład)</p>
<p>⇒ Wytarować, naciskając przycisk</p>  <p>⇒ Napełnić pojemnik materiałem ważonym, zostanie wyświetlona masa netto.</p>	<p><b>0</b> kg</p> <p><b>100</b> kg (przykład)</p>
<p>⇒ Po zdjęciu pojemnika z wagi masa tary zostanie wyświetlona jako wartość ujemna. Masa tary pozostaje zapamiętana aż do ponownego naciśnięcia przycisku</p>  <p>lub wyłączenia wagi.</p>	<p><b>-100</b> kg</p>

## 7.6 Sumowanie


Wyświetlacz umożliwia dodawanie wartości ważenia i wyświetlanie masy całkowitej.

⇒ Nałożyć ładunek i ustawić na wysokości referencyjnej.	 250 kg (przykład)
⇒ Nacisnąć przycisk  . Wartość zostanie zapamiętana i zostanie wyświetlony symbol „M”. Następnie na wskaźniku wyświetlany jest numer bieżący (liczba ważeń) na przemian z masą całkowitą. Po kilku sekundach następuje automatyczny powrót systemu do standardowego trybu ważenia.	 250 M kg (przykład)
⇒ Zsumować kolejny ładunek w sposób opisany wcześniej. Zwracać uwagę na to, że pomiędzy poszczególnymi ważeniami system musi zostać odciążony.	

## 7.7 Wyświetlanie zapamiętanych danych ważenia


⇒ Nacisnąć przycisk  na ok. 3 s, zostanie wyświetlona liczba pojedynczych ważeń na przemian z masą całkowitą.

## 7.8 Kasowanie zapamiętanych danych ważenia

⇒ Krótkotrwale nacisnąć przycisk , dane w pamięci zostaną skasowane, wskaźnik automatycznie zostaje przełączony w tryb ważenia i wyświetlany jest symbol „M”.

## 7.9 Praca z zasilaniem bateryjnym

Zasilanie elektryczne odbywa się za pomocą 2 baterii 1,5 V typu AA. Przy normalnej eksploatacji, całkowicie naładowane baterie wystarczają na ok. 1 rok ważenia.

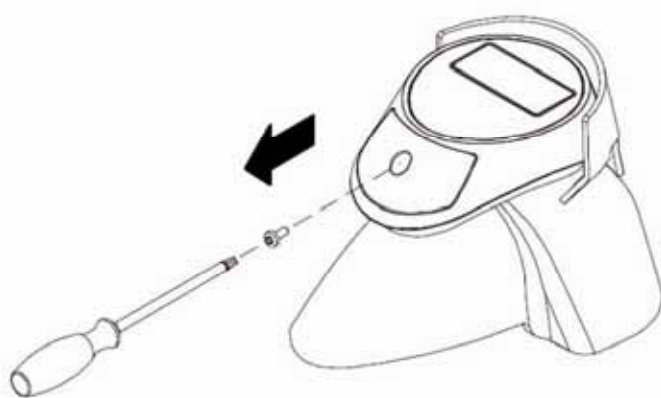
Wyświetlenie na wskaźniku symbolu baterii  oznacza, że pojemność akumulatorów zostanie wkrótce wyczerpana.

Natychmiast wymienić baterie.

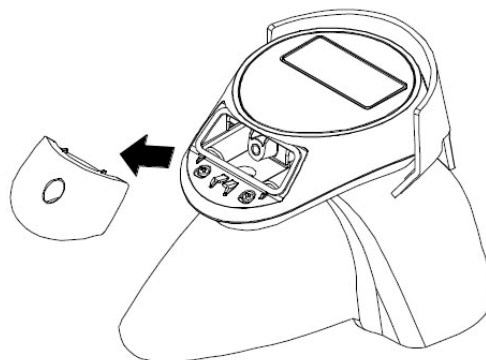
Po całkowitym wyczerpaniu baterii następuje automatyczne wyłączenie wskaźnika. W celu oszczędzania baterii waga wyłączana jest automatycznie po 3 minutach bez zmiany obciążenia.

Jeżeli waga nie będzie używana przez dłuższy czas, wyjąć baterie i przechować je oddzielnie. Wylany płyn z baterii mógłby spowodować uszkodzenie wagi.

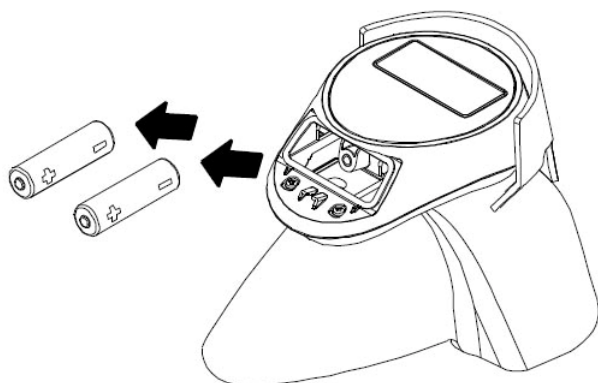
Wymianę baterii należy wykonać w następujący sposób:



1. Odkręcić śrubę mocującą wyświetlacz.



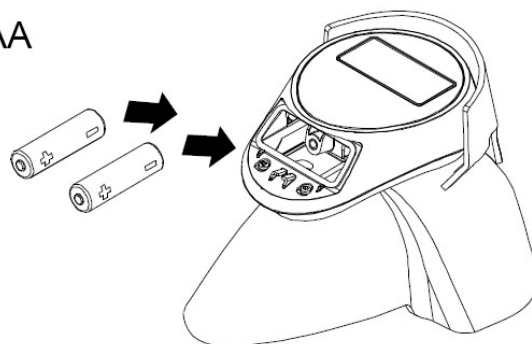
2. Zdjąć pokrywę zasobnika baterii.



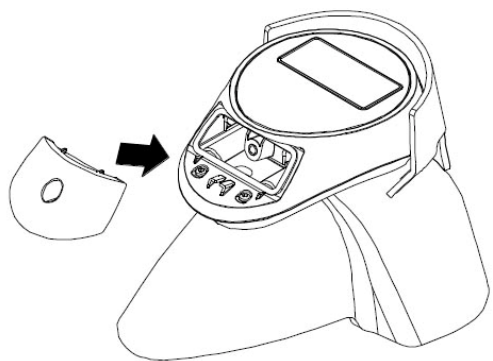
3. Wyjąć stare baterie.



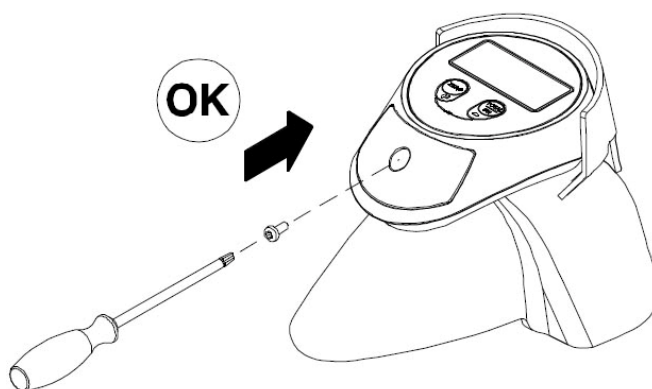
2 x AA



4. Włożyć nowe baterie.




5. Założyć pokrywę zasobnika baterii.



6. Wkręcić śrubę mocującą wyświetlacz.

## 8 Komunikaty błędów

- O.L. -	System ważący jest przeciążony. Zdjąć ładunek.
<b>Err06</b>	Za wysoki sygnał ogniów obciążnikowych.
<b>Err07</b>	Za niski sygnał ogniów obciążnikowych.
<b>Err12</b>	Skasowana kalibracja.
<b>Err98</b>	Wartość kalibracji musi być większa niż dotychczasowa wartość.
	Miga symbol baterii: Bateria jest prawie wyczerpana i należy ją wymienić (patrz rozdz. 7.9).
<b>M</b>	Migający symbol „M”: Pamięć jest pełna, nie można dodać żadnej masy. Skasować pamięć (patrz rozdz. 7.8).

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

### **9.1 Czyszczenie**

Nie stosować żadnych agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalniki itp.), lecz używać jedynie ścierki nasączonej łagodnym ługiem mydlanym. Uważać przy tym, aby ciecz nie dostała się do wnętrza urządzenia, a po wyczyszczeniu wytrzeć wagę do sucha za pomocą miękkiej ścierki.

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

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

Obowiązują takie same wytyczne dotyczące konserwacji, jak dla standardowych, ręcznych wózków podnośnych bez systemu ważenia.

W zasadzie obowiązują zasady:

- Ciągnięcie zamiast popchania umożliwia łatwiejsze manipulowanie ciężarem (kółka sterujące po stronie dyszla).
- Jeżeli mechanizm podnoszący nie jest używany, dźwignię ręczną należy ustawić w pozycji środkowej. W ten sposób przedłużona zostaje żywotność uszczelek.
- Wyświetlacz należy czyścić wyłącznie wilgotną ścierką. Chemiczne środki czyszczące i strumień wody pod ciśnieniem powodują uszkodzenia.
- W celu uniknięcia uszkodzeń elektroniki oraz ogniów obciążnikowych, prace spawalnicze przy poszczególnych systemach ważących mogą być prowadzone wyłącznie przez specjalistów.
- Łożyska kółek oraz przeguby w obrębie rolek nośnych należy regularnie czyścić i smarować.

### **9.3 Utylizacja**

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

## 10 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.

Pomoc:

### Zakłócenie

### Możliwa przyczyna

Wskaźnik masy nie świeci.

- Waga nie jest włączona.
- Baterie są wyczerpane.

Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie.

- Przeciąg/ruchy powietrza.
- Wibracje
- Widły ładunkowe mają 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.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wag i/ jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).
- Widły ładunkowe nie są ustawione na wysokości referencyjnej.
- Kołek kontrolny nie znajduje się w położeniu „Wysokość referencyjna”.

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, powiadomić producenta.