

KERN[®]

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 Wagi precyzyjne

KERN EMB-S

Wersja 2.0

2018-05

PL



EMB-S-BA-pl-1820



KERN EMB-S

Wersja 2.0 2018-05

Instrukcja obsługi Wagi precyzyjne

Spis treści

1	Dane techniczne.....	3
2	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)	5
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.....	5
2.3	Gwarancja	5
2.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi.....	6
3	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa.....	6
3.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	6
3.2	Przeszkolenie personelu	6
4	Transport i składowanie	6
4.1	Kontrola przy odbiorze	6
4.2	Opakowanie/transport zwrotny.....	6
5	Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie	7
5.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji	7
5.2	Rozpakowanie	8
5.2.1	Ustawianie	8
5.2.2	Zakres dostawy	8
5.3	Przegląd wskazań.....	8
5.4	Przegląd klawiatury.....	9
5.5	Zabezpieczenie transportowe	9
5.6	Praca z zasilaniem bateryjnym (standard)	10
5.7	Podłączenie do sieci (opcja)	10
5.8	Pierwsze uruchomienie	10
5.9	Adiustacja	11
6	Deklaracja zgodności	12

1 Dane techniczne

KERN	EMB 200-1S	EMB 500-1S	EMB 2000-0S	EMB 5000-0S
Działka elementarna (<i>d</i>)	0,1 g	0,1 g	1 g	1 g
Zakres ważenia (<i>Max</i>)	200 g	500 g	2000 g	5000 g
Odtwarzalność	0,01 g	0,1 g	0,01 g	0,01 g
Liniowość	±0,2 g	±0,2 g	±2 g	±2 g
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa) poza zakresem dostawy	200 g (M1)	500 g (M2)	2000 g (M1)	5000 g (M2)
Czas narastania sygnału (typowy)	2–3 s			
Funkcja AUTO-OFF (automatyczne wyłączenie) (w czasie pracy z zasilaniem baterijnym)	3 min			
Jednostki	dwt, g, oz, ozt			
Temperatura robocza	+5°C ... +35°C			
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)			
Obudowa (S x G x W) [mm]	145 x 205 x 45			
Płytki wagi [mm]	Ø120			
Praca z zasilaniem baterijnym (standard)	2 x 1,5 V, typ AA czas eksploatacji: 12 h			
Zasilacz sieciowy (opcja)	300 mA/9 V			
Ważenie pod podłogą	hak			

KERN	EMB 500-2S	EMB 3000-1S
Numer artykułu / typ	TEMB 500-2S-A	TEMB 3000-1S-A
Działka elementarna (<i>d</i>)	0,01 g	0,1 g
Zakres ważenia (<i>Max</i>)	500 g	3000 g
Odtwarzalność	0,01 g	0,2 g
Liniowość	± 0,03 g	± 0,3 g
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa) poza zakresem dostawy	500 g (F2)	3000 g (F2)
Czas narastania sygnału (typowy)	2–3 s	
Funkcja AUTO-OFF (automatyczne wyłączenie) (w czasie pracy z zasilaniem baterijnym)	3 min	
Jednostki	dwt, g, oz, ozt	
Temperatura robocza	+5°C ... +35°C	
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)	
Obudowa (S x G x W) [mm]	145 x 205 x 45	
Płytki wagi [mm]	Ø120	
Praca z zasilaniem baterijnym (standard)	2 x 1,5 V, typ AA czas eksploatacji: 12 h	
Zasilacz sieciowy (opcja)	300 mA/9 V	
Ważenie pod podłogą	hak	

2 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Nabyta przez Państwa waga służy do oznaczania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Należy traktować ją jako „wagę nieautomatyczną”, tzn. ważony materiał należy ostrożnie umieścić ręcznie na środku płytki wagi. Wartość ważenia można odczytać po jej ustabilizowaniu.

2.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie używać wagi do ważenia dynamicznego. Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensująco-stabilizujący” 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 (*Max*), 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.

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

Wagę należy eksploatować tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania/obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

2.3 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.

2.4 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 cykl, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi, jakimi są wagi oraz niezbędne odważniki wzorcowe, dostępne są 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 wzorcującym firmy KERN (przywrócenie do normy obowiązującej w danym kraju).

3 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

3.1 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.

3.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

4 Transport i składowanie

4.1 Kontrola przy odbiorze

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

4.2 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 oraz luźne/ruchome części.
- ⇒ Należy ponownie zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują.
- ⇒ Wszystkie części, np. szklaną osłonę przeciwwiatrową, płytkę wagi, zasilacz sieciowy itp. należy zabezpieczyć przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

5 Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie

5.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

Wagi zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach eksploatacyjnych zapewniały uzyskiwanie wiarygodnych wyników 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 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.
- 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 otoczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji w temperaturze otoczenia.
- Unikać ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału, pojemnika wagi i osłony przeciwwiatrowej.

W przypadku występowania pól elektromagnetycznych, ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędne wyniki ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację.

5.2 Rozpakowanie

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

5.2.1 Ustawianie

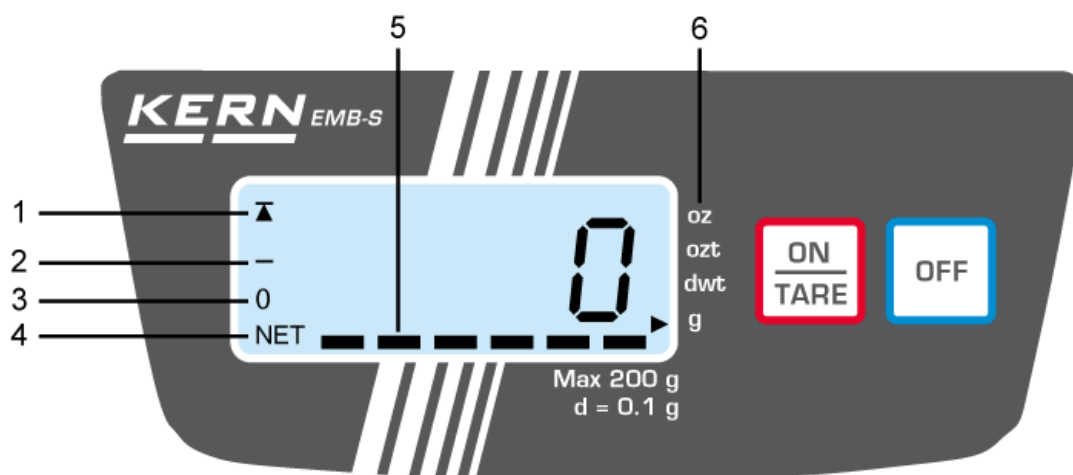
Wagę należy ustawić w taki sposób, aby płytka wagi była ustawiona dokładnie poziomo.

5.2.2 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:



KERN EMB-S	
•	Waga
•	baterie (2 x 1,5 V, typ AA)
•	Instrukcja obsługi

5.3 Przegląd wskazań



1	Wskaźnik stabilizacji
2	Znak wartości ujemnej
3	Wskaźnik wyzerowania wagi
4	Wskaźnik masy netto
5	Wskaźnik zakresu ważenia
6	Jednostki wagowe

5.4 Przegląd klawiatury

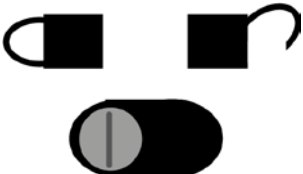
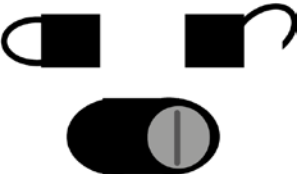
	<ul style="list-style-type: none"> • Włączanie wagi • Tarowanie wagi • Przełączanie jednostek wagowych
	<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączanie wagi • Wywołanie adiustacji (naciśnięcie i przytrzymanie przycisku)


5.5 Zabezpieczenie transportowe

Przed uruchomieniem należy odblokować zabezpieczenie transportowe na spodzie wagi, patrz rysunek na dole:



Zabezpieczenie transportowe

	
<p>Zabezpieczenie transportowe zablokowane w czasie transportu wagi</p>	<p>Zabezpieczenie transportowe odblokowane w trybie ważenia</p>

	<p>Jeżeli w trybie ważenia zabezpieczenie transportowe pozostaje zablokowane, po osiągnięciu maksymalnego obciążenia zostanie wyświetlony komunikat błędu „E”.</p>
---	--

5.6 Praca z zasilaniem bateryjnym (standard)

Zdjąć pokrywę zasobnika baterii pod szalką wagi. Włożyć 2 baterie 1,5 V. Ponownie założyć pokrywę zasobnika baterii.

W celu oszczędzania baterii waga jest wyłączana automatycznie po 3 minutach od zakończenia ważenia.

Jeżeli baterie są wyczerpane, na wyświetlaczu zostanie wyświetlone wskazanie

„LO”. Nacisnąć przycisk  i natychmiast wymienić baterie.

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

5.7 Podłączenie do sieci (opcja)

Zasilanie elektryczne jest realizowane przy użyciu zewnętrznego zasilacza sieciowego KERN YKA-03 (opcjonalny). Nadrukowana wartość napięcia musi być zgodna z napięciem lokalnym.

Należy używać tylko oryginalnych zasilaczy sieciowych firmy KERN. Zastosowanie innych produktów wymaga zgody firmy KERN.

5.8 Pierwsze uruchomienie

Czas nagrzewania trwający 3 minuty od momentu włączenia umożliwia stabilizację wartości pomiarowych.

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Adiustacja”.




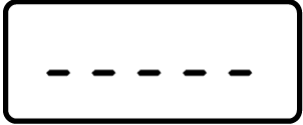
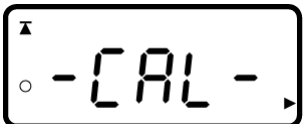
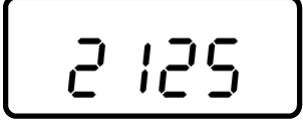


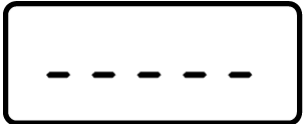
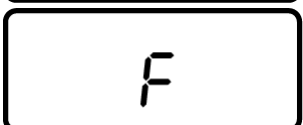
5.9 Adiustacja



Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdą wagę należy dostosować — zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki — do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli waga nie została już poddana adiustacji w miejscu ustawienia w zakładzie). Taki proces adiustacji należy przeprowadzić przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. W celu uzyskiwania dokładnych wartości pomiarowych dodatkowo zalecane jest cykliczne przeprowadzanie adiustacji wagi także w trybie ważenia.

Dokładność ważenia można w dowolnej chwili sprawdzić i ponownie wyregulować za pomocą odważnika adiustacyjnego.

Postępowanie w czasie adiustacji:

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić czas nagrzewania wymagany do stabilizacji wagi.

<p>Włączyć wagę, naciskając przycisk .</p>	
<p>Nacisnąć i przez ok. 5 s przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „-----”, a następnie wskazanie „CAL”.</p>	 
<p>Następnie zostanie wyświetlony numer wewnętrznego przetwornika A/D (analogowo-cyfrowego).</p>	 (przykład)
<p>Nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wielkość odważnika adiustacyjnego (patrz rozdz. 1 „Dane techniczne”).</p>	 (przykład)
<p>Postawić odważnik adiustacyjny na środku płyty wagi. Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „-----”, a następnie wskazanie „F”.</p>	 

Po zakończeniu adiustacji waga zostanie automatycznie przełączona w tryb ważenia.	 (przykład)
Zdjąć odważnik adiustacyjny, tym samym adiustacja została zakończona.	

W przypadku wystąpienia błędu adiustacji lub użycia nieprawidłowego odważnika adiustacyjnego zostanie wyświetlone wskazanie „E”. Powtórzyć adiustację. Odważnik adiustacyjny należy przechowywać przy wadze. W przypadku zastosowań istotnych z punktu widzenia jakości zalecana jest codzienna kontrola dokładności wagi.

6 Deklaracja zgodności

Aktualna deklaracja zgodności WE/UE dostępna jest pod adresem:

www.kern-sohn.com/ce