

# Instrukcja obsługi Wagi do wyznaczania liczby sztuk/System obliczania

## KERN CDE/CME/CDEE

Wersja 1.4  
04/2010  
PL





# KERN CDE/CME/CDEE

Wersja 1.4 04/2010

## Instrukcja obsługi

### Wagi do wyznaczania liczby sztuk/System obliczania

#### Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Deklaracja zgodności</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Podstawowe wskazówki (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	Kontrola przyrządów mierniczych .....	9
<b>4</b>	<b>Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	<b>10</b>
4.1	Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi .....	10
4.2	Školeni personálu.....	10
<b>5</b>	<b>Transport i magazynowanie</b> .....	<b>10</b>
5.1	Kontrola przy odbiorze .....	10
5.2	Opakowanie .....	10
<b>6</b>	<b>Rozpakowanie, montaż i uruchomienie</b> .....	<b>10</b>
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania .....	10
6.2	Rozpakowanie .....	11
6.2.1	Zmontowanie .....	11
6.2.2	Zawarte w dostawie .....	11
6.2.3	Wskazówka dotycząca montażu do użytkowania statywu (wyłącznie KERN CDE, Opcja) ....	12
6.3	Podłączenie do sieci .....	13
6.4	Zasilanie bateryjne/zasilanie akumulatorowe (opcjonalnie).....	13
6.5	Podłączenie urządzeń peryferyjnych .....	13
6.6	Pierwsze uruchomienie .....	13
6.7	Justowanie .....	14
6.8	Justowanie .....	14
<b>7</b>	<b>Eksploatacja</b> .....	<b>15</b>
7.1	Przegląd wskaźników .....	15
7.2	Przegląd klawiatur .....	15
7.3	Ważenie .....	16
7.4	Tarowanie.....	16
7.5	Funkcja PRETARE.....	16
7.6	Ważenia plus / minus .....	17
7.7	Liczenie sztuk .....	17
7.7.1	Automatyczna optymalizacja referencji .....	18
7.8	Ważenie procentowe.....	18

<b>8</b>	<b>Menu .....</b>	<b>19</b>
8.1	Wywołanie menu .....	19
8.2	Wyjście z menu .....	19
8.3	Przegląd menu .....	20
8.4	Opis poszczególnych funkcji .....	22
8.4.1	Jednostki masy (Unit) .....	22
8.4.2	Podświetlenie wskazania (tylko modele CDE) .....	23
8.4.3	Dozowanie i śledzenie zera .....	24
8.4.4	Wybranie odważnika do justowania .....	25
8.4.5	Powrót do ustawień producenta .....	25
<b>9</b>	<b>Wyjście danych RS 232 C.....</b>	<b>26</b>
9.1	Dane techniczne .....	26
9.2	Rozmieszczenie wyprowadzeń gniazdka wyjścia wagi (widok z przodu) .....	26
9.3	Parametry interfejsu .....	26
9.3.1	Tryb transmisji danych .....	26
9.3.2	Szybkość przesyłania .....	27
9.3.3	Wybranie wydruku .....	27
9.4	Opis transferu danych .....	28
9.5	Wyprowadzenie na drukarce kodu kreskowego .....	30
<b>10</b>	<b>Konserwacja, Utrzymywanie urządzenia w dobrym stanie, Likwidacja..</b>	<b>31</b>
10.1	Czyszczenie .....	31
10.2	Konserwacja, Utrzymanie w dobrym stanie .....	31
10.3	Utylizacja .....	31
<b>11</b>	<b>Mała pomoc w przypadku awarii .....</b>	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>System obliczania CDEE .....</b>	<b>33</b>
12.1	Wprowadzenie .....	33
12.2	Dane techniczne .....	33
12.3	Struktura podstawowa .....	33
12.4	Instalacja .....	34
12.5	Ustawienia wagi .....	34
12.6	Liczenie z obydwooma wagami .....	35

## 1 Dane techniczne

KERN	CME 100-3	CME 300-2	CME 1000-2
Dokładność odczytu (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Zakres ważenia (Maks)	100 g	300 g	1 000 g
Powtarzalność	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Minimalna masa sztuki	0,002 g	0,02 g	0,02 g
Liniiowość	± 0,003 g	± 0,02 g	± 0,03 g
Zalecany odważnik do justowania, nie załączony (klasa) Szczegóły dotyczące „Wyboru odważnika do justowania “ zobacz: Rozdział 8.4.4	100 g (F 2)	300 g (M 1)	1 000 g (F2)
Czas nagrzewania (temperatura robocza)	2 h		
Referencyjne liczby sztuk przy liczeniu sztuk	5, 10, 20		
Czas nieustalony (typowy)	2-3 sec		
Zasilanie	300 mA/9V	300 mA/9V	300 mA/9V
Temperatura robocza	+ 5° C ... + 35° C		
Wilgotność powietrza	max. 80 % (nie kondensująca)		
Płytki wagi z tworzywa sztucznego	Ø 105 mm	Ø 150 mm	Ø 150 mm
Wymiary obudowy (Sz x Gr x Wy)	170 x 240 x 39		
Datové rozhraní	RS 232C	RS 232C	RS 232C
Masa kg (netto)	0,7	0,7	0,7
Tryb bateryjny	Blok baterii 9 V (opcjonalnie)		

<b>KERN</b>	<b>CME 3000-1</b>	<b>CME 6000-1</b>
Dokładność odczytu (d)	0,1 g	0,1 g
Zakres ważenia (Maks)	3 000 g	6 000g
Powtarzalność	0,1 g	0,1 g
Minimalna masa sztuki	0,2 g	0,2 g
Liniiowość	± 0,2 g	± 0,3 g
Zalecany odważnik do justowania, nie załączony (klasa) Szczegóły dotyczące „Wyboru odważnika do justowania “ zobacz: Rozdział 8.4.4	3 000 g (M 1)	6 000 g (M 1)
Czas nagrzewania (temperatura robocza)	2 h	
Referencyjne liczby sztuk przy liczeniu sztuk	5, 10, 20	
Czas nieustalony (typowy)	2-3 sec	
Zasilanie	300mA / 9V	300mA / 9V
Temperatura robocza	+ 5° C ... + 35° C	
Wilgotność powietrza	max. 80 % (nie kondensująca)	
Płytki wagi z tworzywa sztucznego	Ø 150 mm	Ø 150 mm
Wymiary obudowy (Sz x Gr x Wy)	170 x 240 x 39	
Datové rozhraní	RS 232C	RS 232C
Masa kg (netto)	0,7	0,5
Tryb bateryjny	Blok baterii 9 V (opcjonalnie)	

KERN	CDE 35K1	CDE 35K1L	CDE 60K2
Dokładność odczytu (d)	1 g	1 g	2 g
Zakres ważenia (Maks)	35 kg	35 kg	60 kg
Powtarzalność	1 g	1 g	2 g
Minimalna masa sztuki	2 g	2 g	4 g
Liniiowość	3 g	3 g	6 g
Zalecany odważnik do justowania, nie załączony (klasa) Szczegóły dotyczące „Wyboru odważnika do justowania “ zobacz: Rozdział 8.4.4	30 kg (F2)	20 kg (F2)	60 kg (F2)
Czas nagrzewania (temperatura robocza)	2 h		
Referencyjne liczby sztuk przy liczeniu sztuk	5, 10, 20	5, 10, 20	5, 10, 20
Czas nieustalony (typowy)	2-3 sec		
Zasilanie	DC 9V/300 mA		
Temperatura robocza	+ 5° C ... + 35° C		
Wilgotność powietrza	max. 80 % (nie kondensująca)		
Płytki wagi, stal szlachetna	315x305x85 mm		
Wymiary obudowy (Sz x Gr x Wy)	Terminal 200 x 100 x 55		
	Platforma 315 x 305 x 85		
Datové rozhraní	RS 232C		
	Łącze wagi referencyjnej		
Masa kg (netto)	5	16	5
Tryb bateryjny	Blok baterii 9 V (opcjonalnie)		
Akumulator (opcjonalnie)	Czas eksploatacji 15 h z podświetleniem wskazania / Czas ładowania 10 h		

<b>KERN</b>	<b>CDE 60K2L</b>	<b>CDE 150K5</b>	<b>CDE 150K5L</b>
Dokładność odczytu (d)	2 g	5 g	5 g
Zakres ważenia (Maks)	60 kg	150 kg	150 kg
Powtarzalność	2 g	5 g	5 g
Minimalna masa sztuki	4 g	10 g	10 g
Liniiowość	6 g	15 g	15 g
Zalecany odważnik do justowania, nie załączony (klasa) Szczegóły dotyczące „Wyboru odważnika do justowania “ zobacz: Rozdział 8.4.4	60 kg (F2)	150 kg (F2)	150 kg (F2)
Czas nagrzewania (temperatura robocza)	2 h		
Referencyjne liczby sztuk przy liczeniu sztuk	5, 10, 20	5, 10, 20	5, 10, 20
Czas nieustalony (typowy)	2-3 sec		
Zasilanie	DC 9V/300 mA		
Temperatura robocza	+ 5° C ... + 35° C		
Wilgotność powietrza	max. 80 % (nie kondensująca)		
Płytki wagi, stal szlachetna	315 x 305 x 85 mm		
Wymiary obudowy (Sz x Gr x Wy)	Terminal 200 x 100 x 55		
	Platforma 315 x 305 x 85		
Datové rozhraní	RS 232C		
	Łącze wagi referencyjnej		
Masa kg (netto)	16	5	16
Tryb bateryjny	Blok baterii 9 V (opcjonalnie)		
Akumulator (opcjonalnie)	Czas eksploatacji 15 h z podświetleniem wskazania / Czas ładowania 10 h		

## 2 Deklaracja zgodności



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

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

## Deklaracja zgodności

**EC-Konformitätserklärung**  
**EC- Déclaration de conformité**  
**EC-Dichiarazione di conformità**  
**EC- Declaração de conformidade**  
**EC-Deklaracja zgodności**

**EC-Declaration of -Conformity**  
**EC-Declaración de Conformidad**  
**EC-Conformiteitverklaring**  
**EC- Prohlášení o shode**  
**ЕС-Заявление о соответствии**

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

## Electronic Scale: KERN CDE, CME

Mark applied	EU Directive	Standards
	2004/108/EC	EN 55022: 1998+A1+A2 EN 61000-3-2: 2000+A2 EN 61000-3-3: 1995+A1 EN 55024: 1998+A1+A2

Date: 27.10.2008

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

### **3 Podstawowe wskazówki (informacje ogólne)**

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

Zakupiona przez Państwa waga służy do określania wartości wagowej ważonych przedmiotów. Jest to waga „niesamodzielna“, tzn. ważony towar trzeba manualnie, ostrożnie umieścić pośrodku płytki wagi. Po osiągnięciu stabilnej wartości wagowej można odczytać daną wartość wagową.

#### **3.2 Zastosowanie 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: Wolne wydostawanie się cieczy z jednego pojemnika znajdującego się na wadze.)

Nie pozostawiać na dłuższy okres czasu na płycie wagi 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 uszkodzić wagę. Nigdy nie używać wagi w pomieszczeniach, w których istnieje ryzyko eksplozji. Niniejsza wersja nie posiada ochrony przeciwybuchowej. 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.

#### **3.3 Gwarancja**

Gwarancja wygasa w przypadku:

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

#### **3.4 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).

## **4 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

### **4.1 Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi**

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

### **4.2 Szkoleni personálu**

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

## **5 Transport i magazynowanie**

### **5.1 Kontrola przy odbiorze**

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

### **5.2 Opakowanie**

Prosimy zachować oryginalne części opakowania w celach ewentualnego transportu zwrotnego.

Do transportu zwrotnego trzeba użyć tylko oryginalnego opakowania.

Przed transportem należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części.

Prosimy założyć ewent. istniejące zabezpieczenia transportu. Prosimy zabezpieczyć wszystkie części, np. płytkę wagi, zasilacz itp. przed wyslizgnięciem się albo uszkodzeniem.

## **6 Rozpakowanie, montaż i uruchomienie**

### **6.1 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 ustawienia wagi.

### **W miejscu ustawienia należy uwzględnić następujące zalecenia:**

- Postawić wagę na stabilnej, równej powierzchni;
- 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 wyłączone z sieci urządzenie średnio przez 2 godziny w temperaturze pokojowej.
- Unikać statycznego załadowywania przedmiotów ważonych i pojemników wagowych.

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

## **6.2 Rozpakowanie**

Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, usunąć plastikową osłonę i ustawić wagę w przeznaczonym do tego miejscu.

### **6.2.1 Zmontowanie**

Wagę należy postawić tak, aby płytka wagi znajdowała się dokładnie w pozycji poziomej.

### **6.2.2 Zawarte w dostawie**

#### **Akcesoria stosownie do serii:**

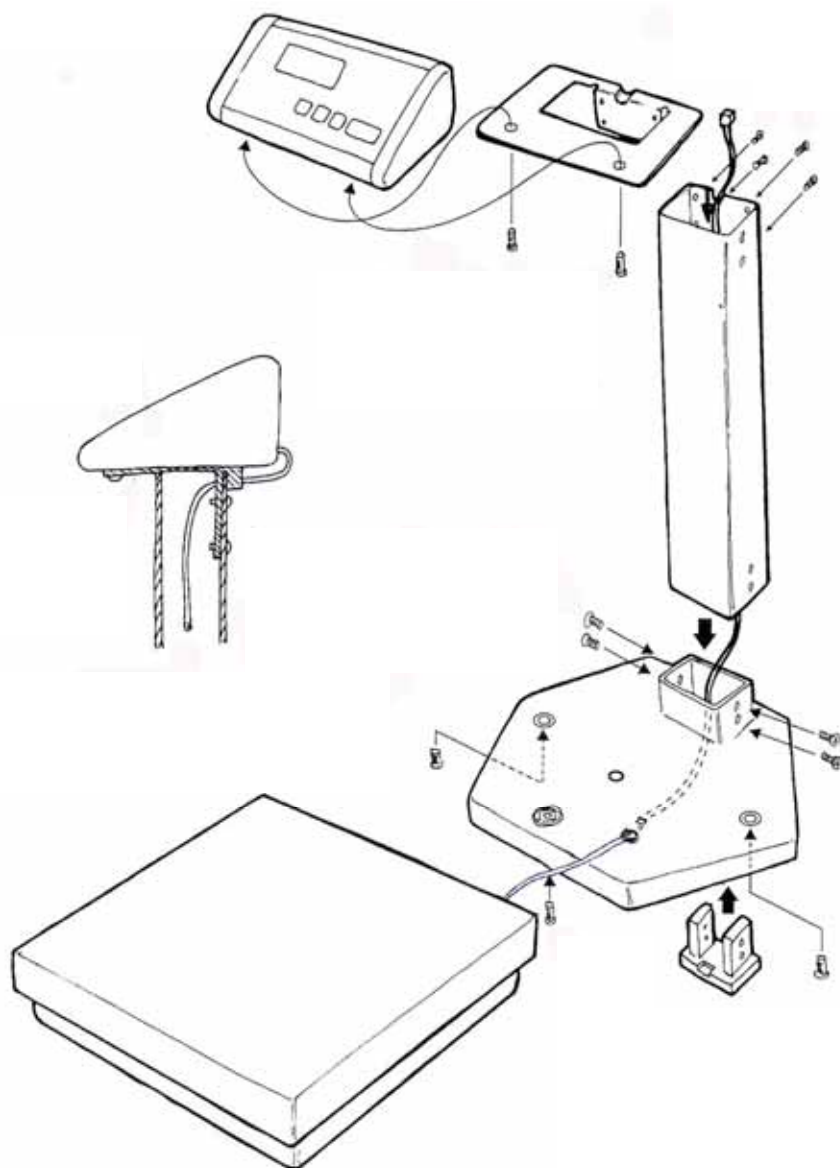
#### **Modele CME**

- Waga
- Zasilacz sieciowy
- Instrukcja obsługi

#### **Modele CDE**

- Terminal
- Platforma
- Zasilacz sieciowy
- Pokrywa robocza
- Instrukcja obsługi

### 6.2.3 Wskazówka dotycząca montażu do użytkowania statywu (wyłącznie KERN CDE, Opcja)



### 6.3 Podłączenie do sieci

Waga jest zasilana zewnętrznym urządzeniem sieciowym. Wartość zasilania podana na etykiecie musi być zgodna z miejscowym napięciem.

Używać tylko oryginalnych urządzeń sieciowych firmy KERN. Zastosowanie innych produktów należy skonsultować z firmą Kern.

### 6.4 Zasilanie bateryjne/zasilanie akumulatorowe (opcjonalnie)

Zdjąć pokrywę przegródki na baterie, która znajduje się na spodzie wagi. Podłączyć baterię blokową o mocy 9 V. Ponownie włożyć pokrywę baterii.

W przypadku trybu baterijnego waga dysponuje automatyczną funkcją wyłączenia się, którą można aktywować wzgl. dezaktywować w menu (Rozdz. 8). Prosimy postępować w poniższy sposób:

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „Unit“.
- ⇒ Tak często wciskać klawisz **10x**, aż pojawi się „AF“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**, pojawi się aktualne ustawienie.
- ⇒ Klawiszem **10x** można wybrać jedno z poniższych ustawień:
  - „AF on“: W celu oszczędzania baterii waga po upływie 3 minut po zakończeniu ważenia automatycznie się wyłączy.
  - „AF off“: Funkcja wyłączenia jest dezaktywowana.
- ⇒ Klawiszem **PRINT** potwierdzić wybrane ustawienie.

Jeśli baterie są zużyte, na wyświetlaczu pojawi się „LO“. Wcisnąć przycisk **ON/OFF** i natychmiast wymienić baterie.

Jeśli waga nie będzie przez dłuższy czas użytkowana, należy wyjąć z niej baterie i przechowywać je oddzielnie. Wydostanie się cieczy z baterii mogłoby prowadzić do uszkodzenia wagi.

W przypadku modeli **CDE** akumulator w przegródce na baterie należy podłączyć poprzez oddzielne złącze wtykowe. Należy także wykorzystać dostarczony z akumulatorem zasilacz wtyczkowy.

### 6.5 Podłączenie urządzeń peryferyjnych

Przed podłączeniem albo odłączeniem urządzeń peryferyjnych (drukarka, PC) do interfejsu danych należy koniecznie odłączyć wagę od sieci.

Prosimy używać z wagą wyłącznie osprzętu i urządzeń dodatkowych firmy KERN, ponieważ są one optymalnie dopasowane do danej wagi.

### 6.6 Pierwsze uruchomienie

Aby w przypadku wag elektronicznych osiągnąć dokładne wyniki pomiarowe, waga musi osiągnąć swoją temperaturę pracy (patrz: Czas osiągnięcia odpowiedniej temperatury, rozdz.1). Na czas nagrzewania należy podłączyć wagę do zasilania (złącze sieciowe, akumulator albo baterie).

Dokładność wagi zależy od miejscowego przyspieszenia ziemskiego. Koniecznie uwzględnić wskazówki zawarte w rozdziale „Justowanie“.

## 6.7 Justowanie


Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest jednakowa w każdym miejscu ziemi, każda waga – zgodnie z podstawowym, stosownym dla tego miejsca fizycznym prawem wazenia – 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 wahaniach temperatury otoczenia. Aby otrzymać dokładne wyniki pomiarowe, zaleca się dodatkowo, periodycznie justować wagę również w trakcie jej eksploatacji.

## 6.8 Justowanie

Justowanie należy wykonać za pomocą zalecanego odważnika do justowania (patrz: Rozdz. 1 "Dane techniczne"). Justowanie jest również możliwe za pomocą odważników o innych wartościach znamionowych (patrz tabela 1, rozdz. 8.4.4), z punktu widzenia techniczno-pomiarowego nie jest to jednak optymalne.

### Postępowanie przy justowaniu:

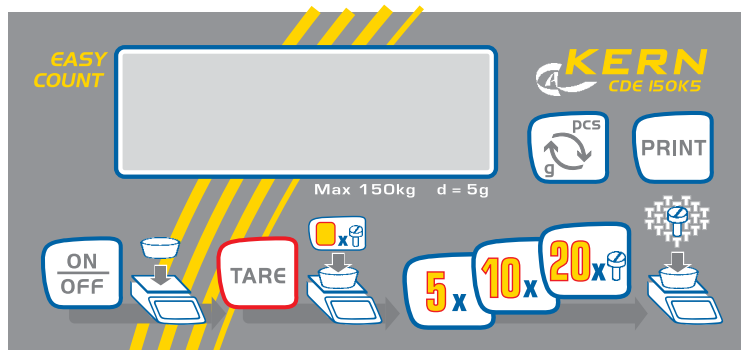
Uwzględnić stabilne warunki otoczenia. Do osiągnięcia stabilizacji potrzebny jest czas nagrzewania ( zobacz: Rozdział 1 ).

- ⇒ Włączyć wagę przyciskiem **ON/OFF**
- ⇒ Wcisnąć przycisk  i przytrzymać. Jednocześnie wcisnąć również klawisz **ON/OFF**. Obydwa klawisze przytrzymać przez 3 s. i poczekać, aż wskazanie zgaśnie.
- ⇒ Puścić obydwie klawisze, pojawi się „**CAL**“. Następnie na wyświetlaczu pojawi się pulsująca dokładna wielkość wybranego odważnika do justowania (zobacz: Rozdział 8.4.4). Ustawić odważnik do justowania pośrodku płytki wagi.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**. Za chwilę pojawi się „**CAL F**“, potem waga automatycznie powróci do normalnego trybu wazenia. Na wyświetlaczu pojawi się wartość odważnika do justowania.
- ⇒ W przypadku błędu w justowaniu albo nieprawidłowego odważnika do justowania wyświetli się „**CAL E**“. Powtórzyć justowanie.








Odważnik do justowania przechowywać z wagą. W przypadku zastosowań wymagających najlepszej jakości zaleca się codzienną kontrolę dokładności wagi.

## 7 Eksploatacja

### 7.1 Przegląd wskaźników



### 7.2 Przegląd klawiatur

	W trybie ważenia	W menu
	WŁ. / WYŁ.	
	Tarowanie	W połączeniu z klawiszem ON/OFF wywołać tryb menu.
	Tworzenie referencji za pomocą 5 części	
	Tworzenie referencji za pomocą 10 części	Wybór funkcji Wybór parametrów
	Tworzenie referencji za pomocą 20 części	
	Zmiana jednostki pcs ↔ g	Funkcja NO
	Wydrukowanie wyniku ważenia.	Zapisać w pamięci/potwierdzić Funkcja YES

### 7.3 Ważenie

⇒ Włączyć wagę przyciskiem ON/OFF. Wyświetlacz wagi przez około 3 sekund wskazuje „88888” a następnie ustawia się na „0”. Teraz waga jest gotowa do eksploatacji.

**Ważne:** Jeśli wskaźnik pulsuje albo jeśli nie znajduje się na „0”, należy wcisnąć klawisz TARE.

⇒ Dopiero teraz (!) położyć na płytce wagi towar przeznaczony do ważenia. Należy uważać na to, aby ważony towar nie ocierał się o obudowę wagi albo o podkładkę.

⇒ Teraz wyświetli się masa, przy czym po przeprowadzonej kontroli równomierności z prawej strony na wyświetlaczu pojawi się jednostka wagowa (np. g albo kg).

Jeśli ważony towar jest cięższy niż zakres ważenia, na wyświetlaczu pojawi się „Error“ (=przeciążenie).

### 7.4 Tarowanie

⇒ Włączyć wagę przyciskiem **ON/OFF/TARE** i poczekać na pojawienie się wskazania „0”.

⇒ Ustawić na wadze pojemnik tary i wcisnąć klawisz **TARE**. Wskazanie wagi ustawia się na „0”. Masa naczynia została zapamiętana.

⇒ Jeśli na początku procesu ważenia ponownie wciśnie się klawisz **TARE**, na wyświetlaczu pojawi się „0”.

Proces tarowania można powtórzyć dowolną ilość razy, na przykład podczas odważania kilku składników do jakiejś mieszanki (doważanie).

Granica zostanie osiągnięta dopiero wówczas, gdy wykorzystano cały zakres ważenia. Po zdjęciu pojemnika tary pojawi się masa łączna jako wskazanie ujemne.

### 7.5 Funkcja PRETARE

Za pomocą tej funkcji można zapisać w pamięci masę pojemnika tary.

Wartość będzie zapamiętana również wówczas, gdy waga w międzyczasie zostanie wyłączona i ponownie włączona.

1. W trybie ważenia postawić pojemnik tary na płytce wagi, jednocześnie wcisnąć klawisze **ON/OFF** oraz **TARE** i poczekać, aż wskazanie zgaśnie.
2. Puścić obydwa klawisze, na wyświetlaczu pojawi się na „**PRETARE**”. Aktualna masa znajdująca się na płytce wagi zostanie zapamiętana jako masa **PRETARE**. Waga powraca automatycznie do trybu ważenia.

Po zdjęciu pojemnika tary pojawi się masa łączna jako wskazanie ujemne. Jeśli to konieczne, przyciskiem **TARE** ustawić wskazanie wagi na zerze.

Aby usunąć wartość tary z pamięci, należy wykonać kroki 1 i 2 bez pojemnika tary.

## 7.6 Ważenia plus / minus

Na przykład w celu kontroli masy sztuki, kontroli wykonawczej, itd

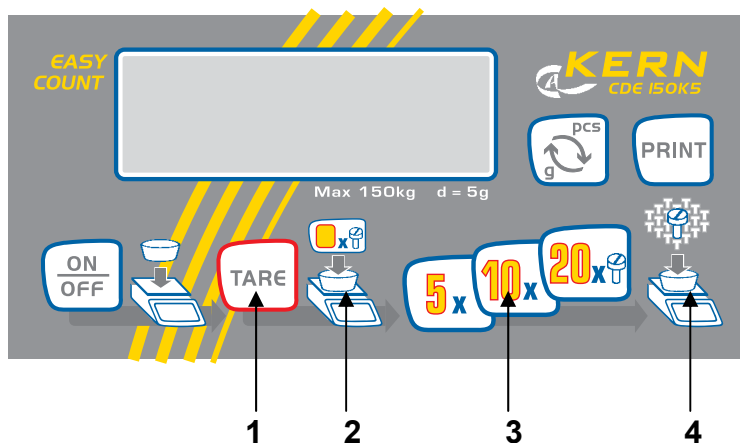
⇒ W trybie ważenia ustawić na płytce wagi żądany ciężar i klawiszem **TARE** ustawić „0”. Zdjąć żądany ciężar.

⇒ Kolejno układać na płytce wagi kontrolowane przedmioty, każde odchylenie od masy żądanej wyświetli się z odpowiednim znakiem „+” albo „-”.


Podobnie można tworzyć paczuszki, opakowania o takiej samej masie, odnosząc się do masy żądanej.

Powrót do trybu ważenia poprzez wciśnięcie klawisza **TARE**.

## 7.7 Liczenie sztuk



1. Ustawić na płytce wagi pusty pojemnik i wytarować go wciskając klawisz (TARE).
2. Napęlić zbiornik referencyjną liczbą sztuk (np. 5, 10, 20 sztuk)
3. Potwierdzić wybraną liczbę sztuk referencyjnych wciskając klawisz (5, 10, 20). Zdjąć ciężar referencyjny. Waga znajduje się teraz w trybie wyznaczania liczby sztuk i liczy wszystkie części znajdujące się na płytce wagi.
4. Napęlić ilość do obliczenia. Liczba sztuk pojawi się bezpośrednio na wyświetlaczu.

Wciśnięcie klawisza  spowoduje powrót wagi do trybu ważenia i wyświetlenie masy liczonych części.

**Ważne: Im większa referencyjna liczba sztuk, tym dokładniejsze liczenie sztuk.**

Najmniejsza masa obliczana - zobacz: Tabela „Dane techniczne“, jeśli nie zostanie ona osiągnięta, na wyświetlaczu pojawi się „Error” a waga automatycznie powróci do trybu ważenia.

### 7.7.1 Automatyczna optymalizacja referencji

W tym celu należy w menu aktywować funkcję „**Opti**“ (**on**), zobacz: Rozdz. 8.

- ⇒ Wprowadzić masę referencyjną (zobacz: Rozdz. 7.7)
- ⇒ Za każdym razem, gdy na płytce wagi zostaną umieszczone następne części (maks. 100 części), masa referencyjna zostanie obliczona na nowo (zoptymalizowana). Ponieważ dodatkowe części zwiększają podstawy do obliczeń, referencja staje się również bardziej dokładna.

### 7.8 Ważenie procentowe

Ważenie procentowe umożliwia wyświetlenie masy w procentach, powołując się na masę referencyjną.

- ⇒ Włączyć wagę przyciskiem **ON/OFF**
- ⇒ Postawić na płytce wagi obiekt referencyjny
- ⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisz **ON/OFF** oraz **PRINT** i przytrzymać je tak długo, aż wskazanie zgaśnie.
- ⇒ Puścić obydwie klawisze, masa obiektu zostanie przyjęta jako referencja (100%).
- ⇒ Teraz można umieścić na płytce wagi badane przedmioty, na wyświetlaczu pojawi się wartość procentowa w stosunku do obiektu referencyjnego.

## 8 Menu



### 8.1 Wywołanie menu

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „Unit“.
- ⇒ Funkcję można wybrać klawiszem **10x**.  
Wybraną funkcję potwierdzić klawiszem **PRINT**, wyświetli się aktualne ustawienie.
- ⇒ Parametr można wybrać klawiszem **10x**.  
Wybrany parametr zapisać w pamięci klawiszem **PRINT**, waga automatycznie powróci do trybu ważenia.

### 8.2 Wyjście z menu

W każdym miejscu menu istnieje możliwość wyjścia z niego zapisując albo rezygnując przy tym z przeprowadzonych zmian.

Po wciśnięciu przycisku **TARE** na wyświetlaczu pojawi się „Exit“.

- A) Potwierdzić klawiszem **PRINT** (Tak). Następnie na wyświetlaczu pojawi się „store”. Chcąc zapisać zmiany, należy ponownie wcisnąć klawisz **PRINT**. Aby wyjść z menu nie zapisując zmian, należy wcisnąć klawisz  (Nie).
- B) Aby przejść do kolejnego punktu menu, należy wcisnąć klawisz  (nie opuszczać menu). Po wykonaniu indywidualnych ustawień można je zapisać w pamięci.

### 8.3 Przegląd menu

Opis działania	Funkcjonowanie	Parametr	Opis możliwości wyboru
Zmiana jednostek masy (zobacz: Rozdz. 8.4.1)	<b>UNIT</b>	<b>g</b>	Gram
		<b>kg</b>	Kilogram (w zależności od modelu)
		<b>oz</b>	Funt
		<b>ozt</b>	Uncja
		<b>lb</b>	Uncja aptekarska
		<b>tlh</b>	Tael Hongkong
		<b>tlt</b>	Tael Taiwan
		<b>gn</b>	Grain (w zależności od modelu)
		<b>dwt</b>	Pennyweight (w zależności od modelu)
		<b>mo</b>	Momme
		<b>Tol</b>	Tola
		<b>ct</b>	Karat (w zależności od modelu)
		<b>FFA</b>	Dowolny współczynnik
Tryb transmisji danych (zobacz: Rozdz. 9.3.1)	<b>PR</b>	<b>rE CR</b>	Wyrowadzenie danych poprzez rozkazy zdalnego sterowania (zobacz: Rozdz. 9.4.4)
		<b>Pr PC</b>	Wyrowadzenie danych poprzez wciśnięcie klawisza PRINT (zobacz: Rozdz. 9.4.1)
		<b>AU PC</b>	Ciągłe wyrowadzenie danych (zobacz: Rozdz. 9.4.3)
		<b>bA Pr</b>	Wyrowadzenie na drukarkę kodu kreskowego (zobacz: Rozdz. 9.4.5)
		<b>CSYS (tylko CME)</b>	Tryb systemu obliczania: Autom. Przejęcie masy referencyjnej z CME na CDE
		<b>AU Pr</b>	Autom. Wyrowadzenie danych stabilnych wartości wagowych (zobacz: Rozdz. 9.4.2)
Wybranie wydruku (zobacz: Rozdz. 9.3.3)	<b>LAPr</b>	<b>Hdr</b>	Wyrowadzenie wiersza nagłówka
		<b>GrS</b>	Wyrowadzenie całkowitej masy
		<b>Net</b>	Wyrowadzenie masy netto
		<b>tAr</b>	Wyrowadzenie masy tary
		<b>N7E</b>	Wyrowadzenie zapamiętanej masy
		<b>PCS</b>	Wyrowadzenie liczby sztuk
		<b>AUJ</b>	Wyrowadzenie masy sztuk
		<b>Rqt</b>	Wyrowadzenie referencyjnej liczby sztuk
		<b>FFd</b>	Wyrowadzenie wysuwu strony (form feed)
	<b>FFE</b>	Wyrowadzenie wysuwu strony przy końcu wydrukowania	

Szybkość przesyłania (zobacz: Rozdz. 9.3.2)	<b>bAUd</b>	<b>19200</b>	
		<b>9600</b>	
		<b>4800</b>	
		<b>2400</b>	
		<b>1200</b>	
ATO OFF (Tryb zasilania baterijnego), zobacz: Rozdz. 6.4	<b>AF</b>	<b>on</b>	Automatyczna funkcja wyłączenia po upływie 3 minut, w ciągu których nie doszło do zmiany ciężaru – włącz.
		<b>off</b>	Automatyczna funkcja wyłączenia po upływie 3 minut, w ciągu których nie doszło do zmiany ciężaru – wyłącz.
Zero tracking (zobacz: Rozdz. 8.4.3)	<b>tr</b>	<b>on</b>	wł.
		<b>off</b>	wył.
Wybór odważnika do justowania (zobacz: Rozdz. 8.4.4)	<b>CAL</b>	<b>100*</b>	*w zależności od modelu
		<b>200*</b>	
		<b>300*</b>	
Podświetlenie wskazania (wyłącznie modele CDE) , zobacz: Rozdz. 8.4.2	<b>bL</b>	<b>on</b>	Podświetlenie włączone
		<b>off</b>	Podświetlenie wyłączone
		<b>CH</b>	Podświetlenie wyłącza się automatycznie po upływie 10 sekund po osiągnięciu stabilnej wartości wagowej.
Automatyczna optymalizacja referencyjna (zobacz: Rozdz. 7.7.1)	<b>OPTi</b>	<b>on</b>	wł.
		<b>off</b>	wył.
Powrót do ustawień producenta (zobacz: Rozdz. 8.4.5)	<b>rSt</b>	<b>no</b>	nie
		<b>yes</b>	tak

## 8.4 Opis poszczególnych funkcji

### 8.4.1 Jednostki masy (Unit)

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona, jednocześnie wcisnąć klawisze **ON/OFF** oraz **TARE** i poczekać, aż pojawi się „Unit“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**, wyświetli się aktualnie ustawiona jednostka masy.
- ⇒ Klawiszem **10x** można teraz wybrać różne jednostki masy (zobacz: Tabela).
- ⇒ Wciśnięcie klawisza **PRINT** spowoduje przyjęcie ustawionej jednostki masy.

	<i>Monitor Wskazanie</i>	<i>Przelicznik 1 g =</i>
Gram	g	1.
Funt	lb	0.0022046226
Uncja	oz	0.035273962
Uncja aptekarska	ozt	0.032150747
Tael Hongkong	tlh	0.02671725
Tael Taiwan	tlt	0.0266666
Grain	gn	15.43235835
Pennyweight	dwt	0.643014931
Momme	mom	0.2667
Tola	tol	0.0857333381
Carat	ct	5
Dowolny współczynnik *)	FFA	xx.xx

\*)

Aby wpisać własny przelicznik, należy, tak jak to opisano powyżej, tak często wcisnąć klawisz **10x**, aż na wyświetlaczu pojawi się „FFA“. Potwierdzić klawiszem **PRINT**. Zaczyna pulsować ostatnie miejsce wskazania. Klawiszem **20x** wyświetlona wartość zwiększy się o 1, klawiszem **5x**- zmniejszy się o 1. Klawiszem **TARE** można przeskoczyć o jedną pozycję w lewo. Po przeprowadzeniu wszystkich zmian wartość zostanie zapisana w pamięci po wciśnięciu klawisza **PRINT**, a ponowne wciśnięcie przycisku **PRINT** spowoduje przyjęcie „Dowolnego współczynnika“ jako aktualnej jednostki masy.

#### 8.4.2 Podświetlenie wskazania (tylko modele CDE)

W menu można włączyć wzgl. wyłączyć funkcję podświetlenia wyświetlacza. W tym celu należy postępować w poniższej kolejności:

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „Unit“.
- ⇒ Tak długo wciskać klawisz **10x**, aż pojawi się „bl“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**, pojawi się aktualne ustawienie.
- ⇒ Klawiszem **10x** można teraz wybrać jedno z poniższych ustawień:

Wskazanie	Ustawianie	Funkcjonowanie
„bl“ on	Podświetlenie włączone	Mocno oświetlone wskazanie, które można odczytać również w ciemności.
„bl“ off	Podświetlenie wyłączone	Oszczędzanie baterii
„bl“ Ch	Podświetlenie wyłącza się automatycznie po upływie 10 sekund po osiągnięciu stabilnej wartości wagowej.	Oszczędzanie baterii

- ⇒ Klawiszem **PRINT** zmienione ustawienie zostanie zaakceptowane. Waga powraca automatycznie do trybu ważenia.

### 8.4.3 Dozowanie i śledzenie zera

Za pomocą funkcji Auto-Zero są automatycznie tarowane małe wahania masy. 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 znajdującego się na wadze.)

W przypadku dozowania z małymi wahaniami masy zaleca się wyłączyć tę funkcję. Z wyłączonym **śledzeniem zera** wskazanie wagi staje się jednak bardziej niespokojne.

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „**Unit**“.
- ⇒ Tak długo wciskać klawisz **10x**, aż pojawi się „**tr**“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**, pojawi się aktualne ustawienie.
- ⇒ Klawiszem **10x** można wybrać jedno z poniższych ustawień:
  - „**tr on**“: Funkcja aktywowana
  - „**tr off**“: Funkcja dezaktywowana
- ⇒ Klawiszem **PRINT** zmienione ustawienie zostanie zaakceptowane. Waga powraca automatycznie do trybu ważenia.

#### 8.4.4 Wybranie odważnika do justowania

W przypadku modeli z rzędu **KERN CDE** oraz **CME** można wybrać odważnik do justowania z trzech wzgl. z czterech wstępnie ustalonych wartości znamionowych (ok.1/3; 2/3; Max wzgl. ok.1/4; 1/2; 3/4; Max) (zobacz też: Tabela 1 poniżej, Ustawienie producenta na szarym tle). W celu osiągnięcia precyzyjnych wyników ważenia zaleca się wybranie możliwie wysokiej wartości znamionowej.

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „Unit“.
- ⇒ Tak długo wciskać klawisz **10x**, aż pojawi się „CAL“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**, pojawi się aktualne ustawienie.
- ⇒ Klawiszem **10x** można teraz wybrać jedną z wstępnie ustalonych wartości znamionowych (zobacz: Tab.1)
- ⇒ Klawiszem **PRINT** potwierdzić wybrane ustawienie.

<b>CME 100-3</b>	<b>CME 300-2</b>	<b>CME 1000-2</b>	<b>CME 3000-1</b>	<b>CME 6000-1</b>
20 g	100 g	200 kg	1 kg	2 kg
50 g	200 g	500 kg	2 kg	5 kg
100 g	300 g	1000 kg	3 kg	6 kg

<b>CDE 35K1</b>	<b>CDE 35K1L</b>	<b>CDE 60K2</b>	<b>CDE 60K2L</b>	<b>CDE 150K5</b>	<b>CDE 150K5L</b>
5 kg	5 kg				
10 kg	10 kg	20 kg	20 kg	50 kg	50 kg
20 kg	20 kg	40 kg	40 kg	100 kg	100 kg
30 kg	30 kg	60 kg	60 kg	150 kg	150 kg

#### 8.4.5 Powrót do ustawień producenta

Manualnie wykonane zmiany ustawień w menu powrócą za pomocą tej funkcji do ustawień producenta.

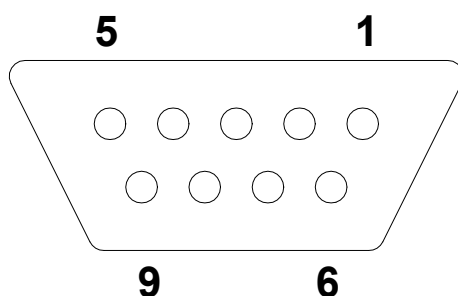
- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „Unit“.
- ⇒ Tak długo wciskać klawisz **10x**, aż pojawi się „rSt“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**, pojawi się aktualne ustawienie.
- ⇒ Klawiszem **10x** można wybrać jedno z poniższych ustawień:
  - „rSt no“: Nie wracać do ustawień producenta
  - „rSt yes“: Powrót do ustawień producenta
- ⇒ Klawiszem **PRINT** potwierdzić wybrane ustawienie.

## 9 Wyjście danych RS 232 C

### 9.1 Dane techniczne

- 8-bit ASCII Code
- 1 bit startu, 8 bitów danych, 1 bit zatrzymania, brak bitu parzystości
- Można wybrać 1200, 2400, 4800, 9600 oraz 19200 bodów
- Konieczna jest miniaturowa wtyczka (D-Sub 9 pin.)
- W przypadku eksploatacji z interfejsem bezusterkowe działanie zapewnia stosowanie tylko odpowiedniego kabla do interfejsu firmy KERN (max. 2m)

### 9.2 Rozmieszczenie wyprowadzeń gniazdka wyjścia wagi (widok z przodu)



Pin 2: Transmit data  
Pin 3: Receive data  
Pin 5: Signal ground

### 9.3 Parametry interfejsu

#### Uwagi ogólne

Warunkiem transmisji danych pomiędzy wagą a urządzeniem peryferyjnym (np. drukarka, PC ...) jest ustawienie obydwóch urządzeń na takich samych parametrach interfejsu (np. szybkość przenoszenia, tryb transmisji danych ...).

#### 9.3.1 Tryb transmisji danych

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „Unit“.
- ⇒ Tak długo wciskać klawisz **10x**, aż pojawi się „PR“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**, pojawi się aktualne ustawienie.
- ⇒ Klawiszem **10x** można wybrać jedno z różnych ustawień (zobacz: Rozdz. 8.3)
- ⇒ Klawiszem **PRINT** zmienione ustawienie zostanie zaakceptowane. Waga powraca automatycznie do trybu ważenia.

### 9.3.2 Szybkość przenoszenia

Można ustawić bod do transmisji wartości pomiarowej.

W poniższym przykładzie szybkość przenoszenia ustawia się na 9600 Baud.

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „**Unit**“.
- ⇒ Tak długo wciskać klawisz **10x**, aż pojawi się „**bAUd**“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**, pojawi się aktualne ustawienie.
- ⇒ Klawiszem **10x** można wybrać jedno z różnych ustawień (zobacz: Rozdz. 8.3)
- ⇒ Klawiszem **PRINT** zmienione ustawienie zostanie zaakceptowane. Waga powraca automatycznie do trybu ważenia.

### 9.3.3 Wybranie wydruku

Funkcja ta umożliwia wybranie danych, które będą przesyłane przez RS232C.

W tym celu należy postępować w następujący sposób:

- ⇒ Gdy waga jest wyłączona jednocześnie wciskać klawisze **ON/OFF** oraz **TARE**, aż pojawi się pierwsza funkcja „**Unit**“.
- ⇒ Tak długo wciskać klawisz **10x**, aż pojawi się „**LAPr**“.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem **PRINT**.
- ⇒ Klawiszem **10x** można teraz wybrać jeden z następujących parametrów wyprowadzania:

Wskazanie:	Status	Funkcjonowanie
„Hdr“	On / Off	Wyprowadzenie wiersza nagłówka
„GrS“	On / Off	Wyprowadzenie całkowitej masy
„Net“	On / Off	Wyprowadzenie masy netto
„tAr“	On / Off	Wyprowadzenie masy tary
„N7E“	On / Off	Wyprowadzenie zapamiętanej masy
„PCS“	On / Off	Wyprowadzenie liczby sztuk
„AUJ“	On / Off	Wyprowadzenie masy sztuk
„rqt“	On / Off	Wyprowadzenie referencyjnej liczby sztuk
„FFd“	On / Off	Wyprowadzenie wysuwu strony (form feed)
„FFE“	On / Off	Wyprowadzenie wysuwu strony przy końcu wydrukowania

- ⇒ Wybrany parametr potwierdzić klawiszem **PRINT**, pojawi się aktualne ustawienie.
- ⇒ Klawiszem **10x** wybrać „on“ albo „off“
- ⇒ Klawiszem **PRINT** zmienione ustawienie zostanie zaakceptowane. Waga powraca automatycznie do trybu ważenia.

W ten sposób użytkownik może skonfigurować własny blok danych, który następnie zostanie przesłany do drukarki albo PC .

#### 9.4 Opis transferu danych

##### Pr PC:

Wcisnąć klawisz **PRINT**, w przypadku stabilnej masy format zostanie przeniesiony z **LAPR**.

a. Format dla stabilnych wartości masy /liczby sztuk/wskazania procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	CR	LF

b. Format w przypadku błędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

##### AU Pr:

Jak tylko wartość wagowa będzie stabilna, format zostanie automatycznie przeniesiony z **LAPR**.

c. Format dla stabilnych wartości masy /liczby sztuk/wskazania procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	CR	LF

d. Format w przypadku błędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

**AU PC:**

Wartości wagowe są przesyłane automatycznie i nieprzerwanie, niezależnie od tego, czy wartość jest stabilna, czy nie.

e. Format dla stabilnych wartości masy /liczby sztuk/wskazania procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	CR	LF

f. Format w przypadku błędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

g. Format dla niestabilnych wartości masy/ liczby sztuk/wskazania procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	B	B	B	CR	LF

**rE Cr:**

Rozkazy zdalnego sterowania s/w/t są przesyłane z jednostki zdalnego sterowania do wagi jako kod ASCII. Po otrzymaniu przez wagę rozkazów s/w/t, przesyła ona następane dane.

Trzeba przy tym uwzględnić to, że następane rozkazy zdalnego sterowania należy przysyłać bez następnego CR LF.

- s** Funkcjono wanie: Stabilna wartość wagowa masy jest przesyłana poprzez interfejs RS232
- w** Funkcjono wanie: Wartość wagowa masy (stabilna albo niestabilna) jest przesyłana poprzez interfejs RS232
- t** Funkcjono wanie: Nie są przesyłane żadne dane, waga realizuje funkcję tary.

h. Format dla stabilnych wartości masy /liczby sztuk/wskazania procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	CR	LF

i. Format w przypadku błędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. Format dla niestabilnych wartości masy/ liczby sztuk/wskazania procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	B	B	B	CR	LF

## Symbole

M	Spacja albo M
S	Spacja albo znak wartości ujemnej (-)
N <sub>1</sub> ... N <sub>10</sub>	10 liczbowych kodów ASCII dla wartości masy, wraz z punktem dziesiętnym, lub spacje
U <sub>1</sub> ... U <sub>3</sub>	3 kody ASCII dla jednostki wagowej sztuk / % / lub spacje
B	Spacja
E, o, r	Kod ASCII albo "E, o, r"
CR	Carriage Return
LF	Line Feed

### 9.5 Wyprowadzenie na drukarce kodu kreskowego

Tryb transmisji danych należy ustawić na „**BA Pr**“.

Jako drukarka kodu kreskowego została przewidziana drukarka Zebra Model LP2824.

Należy przy tym uwzględnić fakt, że format wyjściowy wagi jest pewnie zdefiniowany i nie można go zmienić.

Format drukowania jest zapisany w drukarce, tzn. w przypadku pojawienia się uszkodzenia nie można jej wymienić za nowe urządzenie, lecz przedtem firma KERN musi nagrać odpowiednie oprogramowanie.

Drukarkę Zebra oraz wagę należy połączyć dostarczonym kablem interfejsu, gdy obydwa urządzenia są wyłączone.

Po włączeniu obydwóch urządzeń i po osiągnięciu stanu przygotowania do eksploatacji, po każdym wciśnięciu klawisza **PRINT** wydrukuje się etykieta.

## **10 Konserwacja, Utrzymywanie urządzenia w dobrym stanie, Likwidacja**

### **10.1 Czyszczenie**

Przed rozpoczęciem czyszczenia odłączyć urządzenie od napięcia sieciowego.

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. Luźne pozostałości próbek/ proszki usunąć ostrożnie za pomocą pędzelka albo ręcznego odkurzacza.

**Natychmiast usunąć rozlany, rozsypany towar.**

### **10.2 Konserwacja, Utrzymanie w dobrym stanie**

Tylko wyszkoleni i autoryzowani przez firmę KERN technicy serwisowi mogą otworzyć urządzenie. Przed otwarciem odłączyć urządzenie od sieci.

### **10.3 Utylizacja**

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

## 11 Mała pomoc w przypadku awarii

W przypadku zakłócenia w przebiegu programu wagę należy na chwilę wyłączyć i odłączyć ją od sieci. Proces ważenia trzeba potem zacząć od początku.

Pomoc:

### Zakłócenie

### Możliwa przyczyna

Wskazane masy nie świeci się.

- Waga nie jest włączona.
- Połączenie z siecią zostało przerwane (kabel sieciowy nie jest włożony/ jest uszkodzony).
- Nastąpiła awaria zasilania.

Wskazanie masy zmienia się nieustannie.

- Przeciąg/cyrkulacja powietrza
- Wibracje stołu/podłoża
- Płytki wagi styka się z ciałami obcymi.
- Pola elektromagnetyczne/ Ładowanie statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia/ jeśli to możliwe, wyłączyć urządzenie zakłócające)

Wynik ważenia jest jednoznaczny źle

- Wskaźnik wagi nie jest na zerze.
- Justowanie już się nie zgadza.
- Istnieją silne wahania temperatur.
- Pola elektromagnetyczne/ Ładowanie statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia/ jeśli to możliwe, wyłączyć urządzenie zakłócające)

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

## 12 System obliczania CDEE

### 12.1 Wprowadzenie

System obliczania pozwala na stworzenie systemu dwóch wag do liczenia sztuk. Jako waga ilościowa do ustalania liczby sztuk /masy sztuk służy waga **KERN CDE**. Wagi **KERN CME** dzięki wysokiej rozdzielczości umożliwiają precyzyjne określenie masy referencyjnej w przypadku małej masy sztuk.

Ustalenie ciężaru ilościowego musi zostać przeprowadzone do maksymalnego poziomu CME na wadze referencyjnej.

Wartość aktualna > Maksymalna wartość CME, można wykorzystać CDE.

Wskazówka:

Poniżej opisano tylko sposób obsługi systemu obliczania. Szczegółowy sposób obsługi wagi został przedstawiony w poprzednim rozdziale.

### 12.2 Dane techniczne

System obliczania	Waga ilościowa			Waga referencyjna			
	KERN	Zakres ważenia (Max) kg	Dokładność odczytu (d) g	KERN	Zakres ważenia (Max) g	Dokładność odczytu (d) g	Minimalna masa sztuki g/sztuka
CDEE 35K0.001	CDE 35K1	35	1	CME 100-3	100	0,001	0,002
CDEE 35K0.01	CDE 35K1	35	1	CME 300-2	300	0,01	0,02
CDEE 35K0.01L	CDE 35K1L	35	1	CME-300-2	300	0,01	0,02
CDEE 60K0.01	CDE 60K2	60	2	CME 300-2	300	0,01	0,02
CDEE 60K0.01L	CDE 60K2L	60	2	CME 300-2	300	0,01	0,02
CDEE 150K0.1	CDE 150K5	150	5	CME 3000-1	3000	0,1	0,2
CDEE 150K0.1L	CDE-150K5L	150	5	CME 3000-1	3000	0,1	0,2

### 12.3 Struktura podstawowa

System obliczania składa się z następujących komponentów:

- Waga ilościowa **KERN CDE**
- Waga referencyjna **KERN CME**
- Kabel interfejsu **CDE-A01**

## 12.4 Instalacja

- Wyłączyć obydwie wagi i odłączyć od sieci
- Połączyć obydwie wagi kablem danych przeznaczonym do interfejsu RS232

## 12.5 Ustawienia wagi

Do automatycznego przenoszenia masy referencyjnej z CME do CDE należy w menu (zobacz: Rozdz.9.3.1) trybu transmisji danych ustawić „Pr“ na „CSyS“.


## 12.6 Liczenie z obydwoima wagami



### Uwaga:

Aby przy ustalaniu liczby sztuk uniknąć błędów, należy justować obydwie wagi z jednakowym przyspieszeniem ziemskim (zobacz: Rozdz. 6.8).

W przeciwnym razie pojawiają się błędy w obliczaniu!

1. Ustawić na płytce wagi ilościowej **KERN CDE** pusty pojemnik i wytarować wciskając klawisz (TARE)
2. Położyć na wadze referencyjnej **KERN CME** referencyjną liczbę sztuk (np. 5, 10, 20, sztuk)
3. Potwierdzić wybraną referencyjną liczbę sztuk wciskając klawisz (5, 10, 20) na wadze referencyjnej.
4. Do pojemnika na wadze ilościowej włożyć ilość przeznaczoną do liczenia. Liczba sztuk pojawi się bezpośrednio na wyświetlaczu. Klawisz  umożliwia przejście (zmianę wskazania) do masy sztuki.