



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0

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

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

# Instrukcja obsługi Waga platformowa

**KERN DE**

Wersja 5.4

11/2011

PL



DE-BA-pl-1154



# KERN DE

Wersja 5.4 11/2011

## Instrukcja obsługi

### Waga platformowa

#### Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane techniczne.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne).....</b>	<b>11</b>
2.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem .....	11
2.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	11
2.3	Gwarancja .....	11
2.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi .....	12
<b>3</b>	<b>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa .....</b>	<b>12</b>
3.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.....	12
3.2	Przeszkolenie personelu .....	12
<b>4</b>	<b>Transport i składowanie.....</b>	<b>12</b>
4.1	Kontrola przy odbiorze .....	12
4.2	Opakowanie .....	12
<b>5</b>	<b>Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie .....</b>	<b>13</b>
5.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji.....	13
5.2	Rozpakowanie .....	13
5.2.1	Ustawianie .....	14
5.2.2	Zakres dostawy .....	14
5.2.3	Konstrukcja nośna .....	14
5.3	Gniazdo sieciowe .....	14
5.4	Praca z zasilaniem bateryjnym / praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie) ....	15
5.5	Podłączanie urządzeń peryferyjnych .....	15
5.6	Pierwsze uruchomienie .....	16
5.7	Justowanie .....	16
5.8	Justowanie .....	16
<b>6</b>	<b>Eksploatacja .....</b>	<b>17</b>
6.1	Widok wskaźnika.....	17
6.2	Ważenie .....	18
6.3	Tarowanie.....	18
6.4	Funkcja PRE-Tare.....	19
6.5	Ważenie plus/minus .....	19
6.6	Zliczanie sztuk .....	20
6.7	Ważenie netto-ogółem .....	21
6.8	Ważenie procentowe.....	21
6.9	Jednostki wagowe (Unit).....	22
6.10	Podświetlenie wskaźnika .....	24
6.11	Funkcja ważenia zwierząt.....	25

<b>7</b>	<b>Ustawienia .....</b>	<b>26</b>
7.1	Wywołanie struktury menu.....	26
7.2	Opuszczenie struktury menu .....	27
7.3	Dozowanie i śledzenie zera .....	27
7.4	Wybór masy kalibracyjnej .....	28
7.5	Interfejs RS232C .....	29
7.5.1	Tryb przesyłu danych .....	29
7.5.2	Szybkość transmisji .....	30
7.6	Wybór drukowania .....	31
7.7	Powrót do ustawień fabrycznych .....	32
<b>8</b>	<b>Interfejs RS 232 C .....</b>	<b>33</b>
8.1	Dane techniczne .....	33
8.2	Obłożenie pinów gniazda wyjściowego wagi (widok czołowy).....	33
8.3	Opis transmisji danych .....	33
8.3.1	Pr PC .....	33
8.3.2	AU Pr .....	34
8.3.3	AU PC.....	34
8.3.4	rE Cr .....	35
8.4	Wydanie na drukarkę kodów paskowych .....	36
<b>9</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja .....</b>	<b>37</b>
9.1	Czyszczenie .....	37
9.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności.....	37
9.3	Utylizacja .....	37
<b>10</b>	<b>Pomoc w przypadku drobnych awarii.....</b>	<b>38</b>

## 1 Dane techniczne

KERN	DE6K0.5A	DE6K1D	DE12K1A
Dokł. odczytu (d)	0,5 g	1 g / 2 g	1 g
Zakres ważenia (maks.)	6 kg	3 kg / 6 kg	12 kg
Minimalna masa części	1 g	2 g	2 g
Powtarzalność	0,5 g	1 g / 2 g	1g
Liniiowość	± 1,5 g	± 2 g / 4 g	3 g
Czas nagrzewania	30 minut	10 minut	30 minut
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 25, 50		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 6.9		
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) Szczegóły: „ <b>Wybór masy kalibracyjnej</b> ” w rozdziale 7.4	6 kg ( M1 )	6 kg ( M1 )	12 kg ( M1 )
Czas narastania sygnału (typowy)	2,5 sec.		
Zasilanie	DC 15V/600 mA		
Temperatura pracy	+ 5° C ... + 35° C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S x G x W) mm	226 x 111 x 58		
Platforma (S x G x W) mm	318 x 308 x 75	318 x 308 x 75	318 x 308 x 75
Masa całkowita kg (netto)	5	5	5

<b>KERN</b>	<b>DE15K0.2D</b>	<b>DE15K2D</b>	<b>DE24K2A</b>
Dokł. odczytu (d)	0,2 g / 0,5 g	2 g / 5 g	2 g
Zakres ważenia (maks.)	6 kg / 15 kg	6 kg / 15 kg	24 kg
Minimalna masa części	400 mg	4 g	4 g
Powtarzalność	0,2 g / 0,5 g	2 g / 5g	2 g
Liniowość	± 0,8 g / 2 g	± 4 g / 10 g	± 6 g
Czas nagrzewania	2 godziny	10 minut	30 minut
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 25, 50		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 6.9		
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) Szczegóły: „ <b>Wybór masy kalibracyjnej</b> ” w rozdziale 7.4	15 kg ( F2 )	15 kg ( M1 )	20 kg ( M1 )
Czas narastania sygnału (typowy)	2,5 sec.		
Zasilanie	DC 15V/600 mA		
Temperatura pracy	+ 5° C .... + 35° C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S x G x W) mm	226 x 111 x 58		
Platforma (S x G x W) mm	318 x 308 x 85	318 x 308 x 75	
Masa całkowita kg (netto)	7,5	5	

KERN	DE35K0.5D	DE35K5D	DE35K5DL
Dokł. odczytu (d)	0,5 g / 1 g	5 g / 10 g	
Zakres ważenia (maks.)	15 kg / 35 kg	15 kg / 35 kg	
Minimalna masa części	1 g	10 g	
Powtarzalność	0,5 g / 1g	5 g / 10 g	
Liniowość	± 2 g / 4 g	± 10 g / 20 g	
Czas nagrzewania	2 godziny	10 minut	
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 25, 50		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 6.9		
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) Szczegóły: „ <b>Wybór masy kalibracyjnej</b> ” w rozdziale 7.4	30 kg ( F2 )	30 kg ( M1 )	
Czas narastania sygnału (typowy)	2,5 sec.		
Zasilanie	DC 15V/600 mA		
Temperatura pracy	+ 5° C .... + 35° C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S x G x W) mm	226 x 111 x 58		
Platforma (S x G x W) mm	318 x 308 x 85	318 x 308 x 75	522 x 403 x 90
Masa całkowita kg (netto)	7,5	4	16

KERN	DE60K1D	DE60K1DL	DE60K5A
Dokł. odczytu (d)	1 g / 2 g		5 g
Zakres ważenia (maks.)	30 kg / 60 kg		60 kg
Minimalna masa części	2 g		10 g
Powtarzalność	1 g / 2 g		5 g
Liniowość	± 4 g / 8 g		± 15 g
Czas nagrzewania	2 godziny		30 minut
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 25, 50		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 6.9		
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) Szczegóły: „ <b>Wybór masy kalibracyjnej</b> ” w rozdziale 7.4	60 kg ( F2 )		60 kg ( M1 )
Czas narastania sygnału (typowy)	2,5 sec.		
Zasilanie	DC 15V/600 mA		
Temperatura pracy	+ 5° C .... + 35° C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S x G x W) mm	226 x 111 x 58		
Platforma (S x G x W) mm	318 x 308 x 85	522 x 406 x 100	318 x 308 x 75
Masa całkowita kg (netto)	7,5	16	5

KERN	DE60K10D	DE60K10DL	DE120K10A
Dokł. odczytu (d)	10 g / 20g		10 g
Zakres ważenia (maks.)	30 kg / 60 kg		120 kg
Minimalna masa części	20 g		20 g
Powtarzalność	10 g / 20 g		10 g
Liniowość	± 20 g / 40 g		± 30 g
Czas nagrzewania	10 minut		30 minut
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 25, 50		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 6.9		
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) Szczegóły: „ <b>Wybór masy kalibracyjnej</b> ” w rozdziale 7.4	60 kg ( M1 )	60 kg ( M1 )	120 kg ( M1 )
Czas narastania sygnału (typowy)	2,5 sec.		
Zasilanie	DC 15V/600 mA		
Temperatura pracy	+ 5° C .... + 35° C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S x G x W) mm	226 x 111 x 58		
Platforma (S x G x W) mm	318 x 308 x 75	522 x 403 x 90	318 x 308 x 75
Masa całkowita kg (netto)	5	16	5

KERN	DE150K2D	DE150K2DL	DE150K20D	DE150K20DL
Dokł. odczytu (d)	2 g / 5g		20 g / 50 g	20 g / 50 g
Zakres ważenia (maks.)	60 kg / 150 kg			
Minimalna masa części	4 g		40 g	40 g
Powtarzalność	2 g / 5 g		20 g / 50 g	
Liniiowość	± 8 g / 20 g		± 40 g / 100 g	
Czas nagrzewania	2 godziny		10 minut	
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 25, 50			
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 6.9			
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) Szczegóły: „ <b>Wybór masy kalibracyjnej</b> ” w rozdziale 7.4	150 kg ( F2 )		150 kg ( M1 )	
Czas narastania sygnału (typowy)	2,5 sec.			
Zasilanie	DC 15V/600 mA			
Temperatura pracy	+ 5° C .... + 35° C			
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)			
Terminal (S x G x W) mm	226 x 111 x 58			
Platforma (S x G x W) mm	318 x 308 x 85	522 x 406 x 100	318 x 308 x 75	522 x 403 x 90
Masa całkowita kg (netto)	7,5	16	5	16

<b>KERN</b>	<b>DE150K20DXL</b>	<b>DE300K5DL</b>	<b>DE300K50D</b>	<b>DE300K50DL</b>
Dokł. odczytu (d)	20 g / 50 g	5 g / 10 g	50 g / 100 g	
Zakres ważenia (maks.)	60 kg / 150 kg	150 kg / 300 kg		
Minimalna masa części	40 g	10 g	100 g	200 g
Powtarzalność	20 g / 50 g	5 g / 10 g	50 g / 100 g	
Liniiowość	± 40 g / 100 g	± 20 g / 40 g	± 100 g / 200 g	
Czas nagrzewania	10 minut	2 godziny	10 minut	
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 25, 50			
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 6.9			
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) Szczegóły: „ <b>Wybór masy kalibracyjnej</b> ” w rozdziale 7.4	150 kg ( M1 )	300 kg ( F2 )	300 kg ( M1 )	
Czas narastania sygnału (typowy)	2,5 sec.			
Zasilanie	DC 15V/600 mA			
Temperatura pracy	+ 5° C .... + 35° C			
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)			
Terminal (S x G x W) mm	226 x 111 x 58			
Platforma (S x G x W) mm	650 x 500 x 105	522 x 406 x 100	522 x 403 x 90	650 x 500 x 105
Masa całkowita kg (netto)	28	16	16	28

## **2 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)**

### **2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem**

Nabyta przez Państwa waga służy do określania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Jest ona przewidziana do stosowania jako „waga niesamodzielna”, tzn. ważony materiał należy ręcznie umieścić ostrożnie na środku płytki wagi. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

### **2.2 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 tara. 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.

### **2.3 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

## **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 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 (przywroćenie do normy obowiązującej w danym kraju).

## **3 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa**

### **3.1 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.

### **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, to samo dotyczy urządzenia po jego rozpakowaniu.

### **4.2 Opakowanie**

Wszystkie części oryginalnego opakowania należy zachować na wypadek ewentualnego transportu zwrotnego.

Do transportu zwrotnego należy używać tylko oryginalnego opakowania.

Przed wysyłką należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części. Należy zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują. Wszystkie części, np. płytkę wagi, zasilacz, itp. należy zabezpieczyć przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

## 5 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

### 5.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

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

Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

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

- wagę ustawiać na stabilnej, płaskiej powierzchni;
- unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury występujących, np. przy ustawieniu obok grzejników lub miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego;
- zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem przeciągu powodowanego przez otwarte okna i drzwi;
- unikać wstrząsów podczas ważenia;
- zabezpieczyć wagę przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami i pyłem;
- nie wystawiać urządzenia na długotrwałe działanie silnej wilgoci. Niepożądane obroszenie (kondensacja wilgoci zawartej w powietrzu na urządzeniu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym pomieszczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji do temperatury otoczenia.
- unikać ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału, pojemnika wagi.

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

### 5.2 Rozpakowanie

Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, zdjąć torebkę 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 poziomo.

### **5.2.2 Zakres dostawy**

#### **Akcesoria seryjne:**

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

### **5.2.3 Konstrukcja nośna**

- Wagę ustawiać na poziomym, twardym podłożu (patrz także „6.2.1 Ustawianie”)
- Zdjąć ew. folię ochronną z płytki wagi.

### **5.3 Gniazdo sieciowe**

Zasilanie elektryczne odbywa się poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy.

Nadrukowana wartość napięcia musi być zgodna z napięciem lokalnym.


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

## 5.4 Praca z zasilaniem bateryjnym / praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie)

Zdjąć pokrywę zasobnika baterii w dolnej części wagi. Podłączyć baterię płaską 9 V. Ponownie założyć pokrywę zasobnika baterii.

W trybie zasilania bateryjnego waga dysponuje funkcją automatycznego wyłączenia, którą można aktywować i dezaktywować poprzez menu (rozdz. 8.1) W tym celu należy wykonać następujące czynności:

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Nacisnąć 4 razy przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „AF”.


Zatwierdzić, naciskając przycisk .

Przycisk  umożliwia wybór jednego z dwóch poniższych ustawień:

1. „**AF on**“: W celu oszczędności baterii waga wyłączana jest automatycznie 3 minuty po zakończeniu ważenia.
2. „**AF off**“: Funkcja wyłączenia jest dezaktywowana.

Wybrane przez siebie ustawienie zatwierdzić za pomocą przycisku .

Jeżeli baterie są wyczerpane, na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol „LO”.

Nacisnąć przycisk  o natychmiast wymienić baterie.

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

Jeżeli dostępny jest opcjonalny akumulator, wówczas można po podłączyć poprzez oddzielne gniazdo wtykowe znajdujące się w zasobniku baterii. W takim przypadku należy również zastosować wtyczkowy zasilacz sieciowy dostarczany wraz z akumulatorem.

## 5.5 Podłączanie urządzeń peryferyjnych

Przed podłączeniem lub odłączeniem urządzeń dodatkowych (drukarka, komputer) do interfejsu danych wagę należy koniecznie odłączyć od sieci.

Razem z wagą należy używać wyłącznie akcesoriów i urządzeń peryferyjnych firmy KERN, które zostały dopasowane do wagi w sposób optymalny.

## 5.6 Pierwsze uruchomienie

Chcąc uzyskiwać dokładne wyniki ważenia za pomocą wag elektronicznych, należy zapewnić wadze uzyskanie odpowiedniej temperatury pracy (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1). W czasie nagrzewania waga musi być zasilana elektrycznie (gniazdo sieciowe, akumulator lub baterie).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego. Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Justowanie”.

## 5.7 Justowanie

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


## 5.8 Justowanie

Justowanie należy przeprowadzić za pomocą zalecanej masy kalibracyjnej (patrz rozdz. 1 „Dane techniczne”). Justowanie można również wykonać za pomocą mas o innych wartościach nominalnych (patrz tabela 1), nie jest to jednak optymalne z punktu widzenia techniki pomiarowej.


### Postępowanie w czasie justowania:

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

Włączyć wagę za pomocą przycisku .

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , po sygnale akustycznym na wyświetlaczu zostanie na krótko wyświetlony symbol „**CAL**”. Następnie na wyświetlaczu zostanie wyświetlona migająca, dokładna wielkość wybranej masy kalibracyjnej (rozdz. 8.4).

Następnie ustawić masę kalibracyjną na środku płyty wagi.

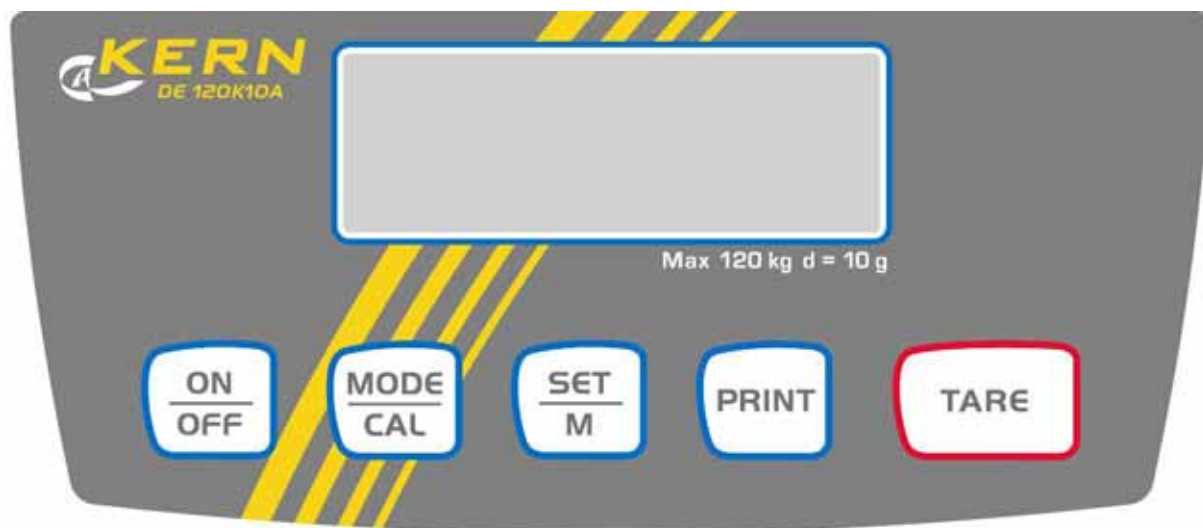
Zatwierdzić, naciskając przycisk . Chwilę później zostanie wyświetlony symbol „**CAL F**”, a potem następuje automatyczny powrót do normalnego trybu ważenia. Na wskaźniku wyświetlana jest wartość masy kalibracyjnej.

W przypadku błędu justowania lub błędnej masy kalibracyjnej zostanie wyświetlony symbol „**CAL E**”. Powtórzyć justowanie.

Masę kalibracyjną przechowywać przy wadze. W przypadku zastosowań ważnych pod względem jakości zalecana jest codzienna kontrola dokładności wagi.

## 6 Eksploatacja

### 6.1 Widok wskaźnika



## 6.2 Ważenie

Włączyć wagę za pomocą przycisku .

Przez około 3 sekundy na wyświetlaczu wagi wyświetlana będzie wartość „88888” a następnie wartość „0”. Waga jest gotowa do pracy.

**Ważne: Jeżeli wskazanie miga albo nie wynosi „0”, nacisnąć przycisk .**


Dopiero teraz (!) położyć materiał ważony na płytce wagi. Należy zwracać uwagę, aby materiał ważony nie ocierał o obudowę wagi lub podłoże.


Zostanie wyświetlona masa całkowita, przy czym po pozytywnej kontroli stanu bezruchu po prawej stronie wyświetlacza będzie widoczna jednostka wagowa (np. g lub kg).

Jeżeli materiał ważony jest cięższy niż zakres ważenia, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „Error” (= przeciążenie) oraz rozbrzmi sygnał dźwiękowy (pisk).

## 6.3 Tarowanie

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Ustawić pojemnik tary na płytce wagi i nacisnąć przycisk . Na wskaźniku wagi zostanie wyświetlona wartość „0”. Masa pojemnika jest zapisywana w pamięci wagi.

Po zakończeniu procesu ważenia znowu nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu zostanie ponownie wyświetlona wartość „0”.

Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy, na przykład przy odważaniu kilku składników mieszaniny (doważanie).


Granice osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu ważenia.



Po zdjęciu pojemnika tary masa całkowita wyświetlana jest jako wskazanie ujemne.


## 6.4 Funkcja PRE-Tare


Funkcja ta umożliwi zapamiętanie masy pojemnika tary.

Wartość ta pozostaje zapamiętana również wtedy, gdy w międzyczasie waga zostanie wyłączona i włączona ponownie.

W tym celu włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Ustawić pojemnik tary na płycie wagi i 6 razy nacisnąć przycisk , aż na wyświetlaczu widoczny będzie migający symbol „PtArE”. Po naciśnięciu przycisku  aktualna masa na szalce wagi zostanie zapisana jako masa PRE-Tare.


W celu wyłączenia tej funkcji należy, przy odciążonej płycie wagi, nacisnąć 6 razy przycisk , aż na wyświetlaczu będzie widoczny migający symbol „PtArE”.

Następnie należy nacisnąć przycisk . Zapamiętana masa PRE-Tare zostanie skasowana.

## 6.5 Ważenie plus/minus


Na przykład do kontroli masy sztuk, kontroli w toku produkcji, itd.

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Położyć masę zadaną na płycie wagi i za pomocą przycisku  wytarować wagę do wartości „0”. Zdjąć masę zadaną.

Kolejno ustawiać na płycie wagi kontrolowane przedmioty, każde odchylenie od masy zadanej będzie wyświetlane z odpowiednim znakiem wartości „+” i „-”.

W ten sam sposób można również wytwarzać opakowania o takiej samej masie, w odniesieniu do masy zadanej.


Powrót do trybu ważenia po naciśnięciu przycisku .

## 6.6 Zliczanie sztuk

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.


Krótko nacisnąć przycisk .

Zostanie wyświetlona liczba sztuk referencyjnych: **5**.

Poprzez wielokrotne naciśnięcie przycisku  można wywołać kolejne liczby sztuk referencyjnych

**10, 20, 25 i 50.**


Położyć na wadze taką ilość liczonych części, jaka jest wymagana zgodnie z ustawioną liczbą sztuk referencyjnych.


Potwierdzić za pomocą przycisku .

Waga znajduje się obecnie w trybie zliczania sztuk i zlicza wszystkie części, które znajdują się na płytce wagi.

Naciśnięcie przycisku  powoduje przełączenie wagi z powrotem w tryb ważenia i wyświetlanie masy policzonych części.

**Ważne: Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym dokładniejsze zliczanie sztuk.**

Najmniejsza zliczana masa, patrz tabela „Dane techniczne”, po jej przekroczeniu na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „Er 1”. Powrót do trybu ważenia za pomocą przycisku .


Pojemniki tary można wykorzystać również podczas zliczania sztuk. Przed rozpoczęciem zliczania sztuk wytarować pojemnik tary za pomocą przycisku .

## 6.7 Ważenie netto-ogółem



Wykorzystywane przy odważaniu do jednego pojemnika tary mieszaniny kilku składników, a na końcu wymagane do kontroli masy całkowitej wszystkich odważonych składników (netto-ogółem, tzn. bez masy zbiornika tary).


### Przykład:

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.


Ustawić pojemnik tary na płycie wagi, za pomocą przycisku  wytarować wagę do wartości „0”.

Odważyć składnik ❶, za pomocą przycisku  (Pamięć) wytarować wagę do wartości „0”. Aktywacja pamięci pokazywana jest za pomocą trójkąta wyświetlanego przy lewej krawędzi wyświetlacza.

Odważyć składnik ❷, po naciśnięciu przycisku  zostanie wyświetlona masa netto-ogółem, tzn. masa całkowita (suma) składników ❶ i ❷. Za pomocą przycisku  wytarować wagę do wartości „0”.

Odważyć składnik ❸, po naciśnięciu przycisku  zostanie wyświetlona masa netto-ogółem, tzn. masa całkowita (suma) składników ❶ i ❷ i ❸.

W razie konieczności uzupełnić recepturę do żądanej wartości końcowej.


Powrót do trybu ważenia po naciśnięciu przycisku .

## 6.8 Ważenie procentowe


Wyświetlany symbol: %

Ważenie procentowe umożliwia wyświetlanie masy w procentach, w odniesieniu do masy referencyjnej.


Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Ponownie krótko nacisnąć przycisk . Przejść przez liczby sztuk referencyjnych funkcji zliczania, następnie na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „100%”.

Położyć ciało referencyjne na szalce wagi.


Nacisnąć przycisk , masa ciała zostanie przejęta jako wartość referencyjna (100%).


Następnie można kłaść na płytce wagi przedmioty badane, na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość procentowa w odniesieniu do ciała referencyjnego.

Powrót do trybu ważenia po naciśnięciu przycisku .

## 6.9 Jednostki wagowe (Unit)

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.



Nacisnąć krótko przycisk , na ekranie zostanie wyświetlona ustawiona jednostka.






Przycisk  umożliwia wybór pomiędzy różnymi jednostkami (patrz tabela).

Po naciśnięciu przycisku  ustawiona jednostka wagowa zostanie zastosowana.

	<b>Wyświetlacz Wskazanie</b>	<b>Współczynnik przeliczeniowy 1 g =</b>
gram	g	1.
funt	lb	0.0022046226
uncja	oz	0.035273962
uncja trojańska	ozt	0.032150747
tael (Hongkong)	tlh	0.02671725
tael (Tajwan)	tlt	0.0266666
grain	gn	15.43235835
pennyweight	dwt	0.643014931
momme	mom	0.2667
toła	tol	0.0857333381
karat	ct	5
Dowolnie wybierany współczynnik *)	FFA	xx.xx

\*)

Aby wprowadzić własny współczynnik przeliczeniowy, należy w sposób opisany powyżej naciskać tak często przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „FFA”. Po naciśnięciu przycisku  przechodzi się do menu wyboru.

Ostatnie miejsce zaczyna migać. Za pomocą przycisku  wyświetlana wartość zostaje zwiększona o 1, a za pomocą przycisku  zmniejszona o 1. Naciśnięcie przycisku  powoduje przeskok o jedno miejsce w lewo. Po wprowadzeniu wszystkich zmian wprowadzoną wartość należy zapamiętać, naciskając przycisk , a po ponownym naciśnięciu przycisku  „Dowolnie wybrany współczynnik” zostanie przejęty jako aktualna jednostka wagowa.


Różne modele wag mają wprowadzone różnorodne obce jednostki wagowe. Szczegóły można znaleźć w tej tabeli:


<b>Model</b>	<b>DE 6K0.5A</b>	<b>DE 6K1D</b>	<b>DE 12K1A</b>	<b>DE 15K0.2D</b>	<b>DE 15K2D</b>	<b>DE 24K2A</b>	<b>DE 35K0.5D</b>	<b>DE 35K5D</b>	<b>DE 35K5DL</b>	<b>DE 60K1D</b>	<b>DE 60K1DL</b>	<b>DE 60K5A</b>
<b>Jednostki</b>												
gram	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
kilogram	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
funt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
uncja	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
uncja trojańska	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tael (Hongkong)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tael (Tajwan)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
pennyweight	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	v
momme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tola	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dowolnie wybierany współczynnik	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<b>Model</b>	<b>DE 60K10D</b>	<b>DE 60K10DL</b>	<b>DE 120K10A</b>	<b>DE 150K2D</b>	<b>DE 150K2DL</b>	<b>DE 150K20D</b>	<b>DE 150K20DL</b>	<b>DE 150K20DXL</b>	<b>DE 300K5DL</b>	<b>DE 300K50D</b>	<b>DE 300K50DL</b>
<b>Jednostki</b>											
gram	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
kilogram	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
funt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
uncja	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
uncja trojańska	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tael (Hongkong)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tael (Tajwan)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
pennyweight	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
momme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tola	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dowolnie wybierany współczynnik	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 6.10 Podświetlenie wskaźnika

Za pomocą menu można włączyć i wyłączyć funkcję podświetlania wskaźnika. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Nacisnąć 7 razy przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „bl”.

Zatwierdzić, naciskając przycisk .

Przycisk  umożliwia wybór jednego z trzech poniższych ustawień:

Wskazanie	Ustawienie	Funkcja
„bl“ on	podświetlenie włączone	Kontrastowy wskaźnik, który można odczytać również w ciemności.
„bl“ off	podświetlanie wyłączone	Oszczędność baterii
„bl“ Ch	Podświetlanie wyłączone jest automatycznie po 10 sekundach po uzyskaniu stabilnej wartości ważenia	Oszczędność baterii


Wybrane przez siebie ustawienie zatwierdzić za pomocą przycisku .

## 6.11 Funkcja ważenia zwierząt

Waga posiada zintegrowaną funkcję ważenia zwierząt (określanie wartości średniej). Umożliwia ona dokładne ważenie zwierząt domowych lub małych, niezależnie chociaż nie stoją one spokojnie na płycie wagi.

Uwaga: Dokładne ważenie nie jest możliwe przy zbyt dużej ruchliwości zwierząt.

Funkcję ważenia zwierząt można włączyć lub wyłączyć za pomocą menu. W tym celu należy postępować w następujący sposób:

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Nacisnąć 8 razy przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „ANL”. Zatwierdzić, naciskając przycisk .


Przycisk  umożliwia wybór jednego z poniższych ustawień:


Wskazanie	Funkcja
„ANL“ off	funkcja ważenia zwierząt jest wyłączona
„ANL“ 3	określanie wartości średniej przez 3 sekund do wyświetlenia wartości
„ANL“ 5	określanie wartości średniej przez 5 sekund do wyświetlenia wartości
„ANL“ 10	określanie wartości średniej przez 10 sekund do wyświetlenia wartości
„ANL“ 15	określanie wartości średniej przez 15 sekund do wyświetlenia wartości

Wybrane ustawienie zatwierdzić za pomocą przycisku .

### Obsługa:

Włączyć wagę za pomocą przycisku **ON** i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Ustawić materiał ważony (zwierzę) na płycie wagi i nacisnąć przycisk . Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony wstępnie wybrany czas i odliczony w dół. W tym czasie waga przejmuje kilka wartości pomiarowych. Po osiągnięciu wartości „0” rozbrzmiewa sygnał akustyczny i zostanie wyświetlona wartość ważenia.


Powtórne naciśnięcie przycisku  powoduje przełączenie wagi z powrotem w tryb ważenia.





Ponowne naciśnięcie przycisku  powoduje ponowną aktywację funkcji.

## 7 Ustawienia

### 7.1 Wywołanie struktury menu

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Aby uzyskać dostęp do struktury menu, przez ok. 3 s przytrzymać wciśnięty przycisk , aż zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Po naciśnięciu przycisku  zostaną wywołane różne punkty menu. Wybrać punkt menu za pomocą przycisku . W obrębie danego punktu menu wybór odbywa się za pomocą przycisku . Po powtórnym naciśnięciu przycisku  ustawienie zostanie zapamiętane.

Nacisnąć przycisk PRINT przez 3 sekundy

Rozdział 7.5.1  
Tryb przesyłu danych

Rozdział 7.6  
Wybór drukowania

Rozdział 7.5.2  
Szybkość transmisji

Rozdział 5.4  
Praca z zasilaniem  
baterijnym

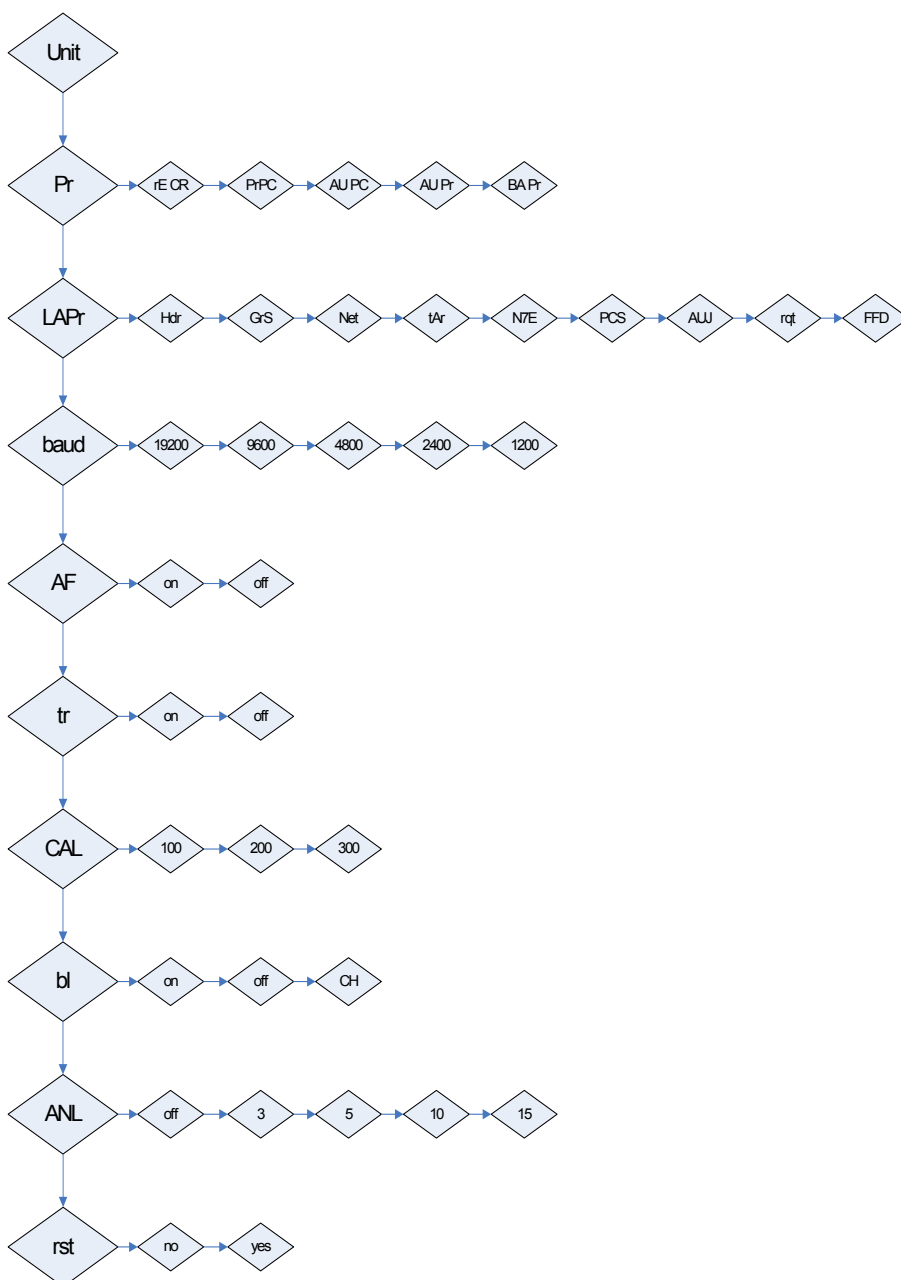
Rozdział 7.3  
Śledzenie zera

Rozdział 7.4  
Wybór masy kalibracyjnej

Rozdział 6.10  
Podświetlenie

Rozdział 6.11  
Funkcja ważenia zwierząt




Rozdział 7.7  
Przywrócenie  
ustawień fabrycznych




## 7.2 Opuszczenie struktury menu

Opuszczenie struktury menu możliwe jest z każdego miejsca menu, a przy tym można zapamiętać lub odrzucić wprowadzone zmiany.

Po naciśnięciu przycisku  na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „Exit”.

A: Zatwierdzić, naciskając przycisk  (Tak). Na wskaźniku zostanie wyświetlony symbol „store”. Chcąc zapamiętać dane, należy powtórnie nacisnąć przycisk . Aby opuścić menu bez zapamiętywania, należy nacisnąć przycisk  (Nie).






B : Aby przejść do kolejnego punktu menu, należy nacisnąć przycisk  (nie opuszczaj). Po wprowadzeniu wszystkich ustawień indywidualnych, można je zapamiętać.

## 7.3 Dozowanie i śledzenie zera

Funkcja automatycznego zerowania (Auto-Zero) umożliwia automatyczne tarowanie małych wahań masy.

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.)

Podczas dozowania z małymi wahaniami masy zalecane jest wyłączenie tej funkcji. Po wyłączeniu **śledzenia zera** wskazanie wagi staje się jednak niespokojne.

<b>Aktywacja/dezaktywacja śledzenia zera</b>	<b>Wskazanie wagi</b>
1. Tak długo trzymać wciśnięty przycisk  , aż zostanie wyświetlony symbol „Unit”.	Unit
2. Kilka razy nacisnąć przycisk  , aż zostanie wyświetlony symbol „tr”.	tr
3. Funkcję można aktywować, naciskając przycisk  .	tr on (włączony)
4. Po ponownym naciśnięciu przycisku  funkcja zostanie dezaktywowana.	tr off
5. Zmienione ustawienia przejmowane są za pomocą przycisku  .	
6. Waga powraca do trybu ważenia.	0,0 g

#### 7.4 Wybór masy kalibracyjnej

W przypadku typoszeregu KERN DE masę kalibracyjną można wybrać spośród trzech wstępnie określonych wartości nominalnych (ok. 1/3; 2/3; maks.) (patrz tabela 1 poniżej, ustawienia fabryczne wycieniowane w kolorze szarym). Aby uzyskiwać najbardziej wartościowe z punktu widzenia techniki pomiarowej wyniki ważenia, zalecany jest wybór możliwie największej wartości nominalnej.

<b>DE6K0.5A</b>	<b>DE6K1D</b>	<b>DE12K1A</b>	<b>DE15K0.2D</b>
2000	2000	4000	5000
4000	4000	8000	10000
6000	6000	12000	15000

<b>DE15K2D</b>	<b>DE24K2A</b>	<b>DE35K0.5D</b>	<b>DE35K5D</b>
50000	10000	10000	10000
100000	15000	20000	20000
15000	20000	30000	30000

<b>DE35K5DL</b>	<b>DE60K1D</b>	<b>DE60K1DL</b>	<b>DE60K5A</b>
10000	20000	20000	20000
20000	40000	40000	40000
30000	60000	60000	60000

<b>DE60K10D</b>	<b>DE60K10DL</b>	<b>DE120K10A</b>	<b>DE150K2D</b>
20000	20000	40000	50000
40000	40000	80000	100000
60000	60000	120000	150000

<b>DE150K2DL</b>	<b>DE150K20D</b>	<b>DE150K20DL</b>	<b>DE150K20DXL</b>
50000	50000	50000	50000
100000	100000	100000	100000
150000	150000	150000	150000

<b>DE300K5DL</b>	<b>DE300K50D</b>	<b>DE300K50DL</b>
100000	100000	100000
200000	200000	200000
300000	300000	300000

## 7.5 Interfejs RS232C

### Wydawanie danych za pomocą interfejsu RS 232 C

#### Informacje ogólne

Warunkiem przesyłu danych pomiędzy wagą a urządzeniem peryferyjnych (np. drukarka, komputer, ...) jest ustawienie takich samych parametrów interfejsu dla obu urządzeń (np. szybkość transmisji, tryb transmisji, ...).

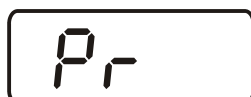
#### 7.5.1 Tryb przesyłu danych



⇒ W trybie ważenia wciskać przycisk **PRINT**, aż pojawi się **[Unit]**.



⇒ Wciskać przycisk **MODE**, aż pojawi się „Pr“.



⇒ Potwierdzić klawiszem **SET**, pojawi się aktualne ustawienie.

⇒ Klawiszem **MODE** wybrać żądane ustawienie.

<b>rE CR</b>	Wyprowadzenie danych za pomocą rozkazów zdalnego sterowania
<b>Pr PC</b>	Wyprowadzenie danych za pomocą wciśnięcia przycisku <b>PRINT</b>
<b>AU PC</b>	Ciągłe wyprowadzanie danych
<b>bA Pr</b>	Wyprowadzenie na drukarce kodu kreskowego
<b>AU Pr</b>	Autom. wyprowadzenie danych stabilnych wartości wagowych

⇒ Potwierdzić wybór klawiszem **SET**. Waga powraca do trybu ważenia.

## 7.5.2 Szybkość transmisji

Szybkość przenoszenia (Baudrate) określa prędkość transmisji danych interfejsem, 1 Baud = 1 bit/sekundę.



⇒ W trybie ważenia wciskać przycisk **PRINT**, aż pojawi się **[Unit]**.



⇒ Wciskać przycisk **MODE**, aż pojawi się „bAUd“.



⇒ Potwierdzić klawiszem **SET**, pojawi się aktualne ustawienie.

⇒ Klawiszem **MODE** wybrać żądane ustawienia

9600 ⇒ 4800 ⇒ 2400 ⇒ 1200 ⇒ 19200

⇒ Potwierdzić wybór klawiszem **SET**. Waga powróci do trybu ważenia.

## 7.6 Wybór drukowania

Za pomocą tej funkcji można dokonać selekcji, które dane zostaną wyprowadzone interfejsem RS232C (**nie dotyczy** trybu transmisji danych BAPr ).



⇒ W trybie ważenia wciskać przycisk **PRINT**, aż pojawi się **[Unit]**.



⇒ Wciskać klawisz **MODE**, aż pojawi się „LAPr“.



⇒ Potwierdzić klawiszem **SET**, pojawi się aktualne ustawienie.

⇒ Klawiszem **MODE** wybrać żądane parametry wyprowadzania danych.

<b>Hdr</b>	Wyprowadzenie wiersza nagłówka
<b>GrS</b>	Wyprowadzenie całkowitej masy
<b>Net</b>	Wyprowadzenie masy netto
<b>tAr</b>	Wyprowadzenie masy tary
<b>N7E</b>	Wyprowadzenie zapamiętanej masy
<b>PCS</b>	Wyprowadzenie liczby sztuk
<b>AUJ</b>	Wyprowadzenie masy sztuk
<b>Rqt</b>	Wyprowadzenie referencyjnej liczby sztuk
<b>FFd</b>	Przesuw strony w momencie rozpoczęcia wydruku
<b>FFE</b>	Przesuw strony w momencie zakończenia wydruku

⇒ Potwierdzić wybór klawiszem **SET**, wyświetli się aktualny status ( on / off ).

⇒ Klawiszami **MODE** oraz **PRINT** zmienia się istniejący status „on ⇄ off“.

⇒ Potwierdzić wybór klawiszem **SET**. Waga powraca do trybu ważenia.



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

## 7.7 Powrót do ustawień fabrycznych

Za pomocą tej funkcji wszystkie ustawienia powrócą do ustawień fabrycznych.



⇒ W trybie ważenia wciskać przycisk **PRINT**, aż pojawi się **[Unit]**.



⇒ Wciskać przycisk **MODE**, aż pojawi się „rSt“.

⇒ Potwierdzić klawiszem **SET**, pojawi się aktualne ustawienie.



⇒ Klawiszem **MODE** wybrać żądane ustawienie.

rSt	yes	Waga powróci do ustawień fabrycznych.
rSt	no	Waga pozostanie w indywidualnych ustawieniach

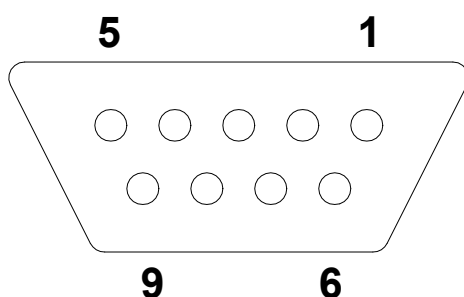
⇒ Potwierdzić wybór klawiszem **SET**. Waga powróci do trybu ważenia.

## 8 Interfejs RS 232 C

### 8.1 Dane techniczne

- 8-bitowy kod ASCII
- 1 bit startu, 8 bitów danych, 1 bit stopu, brak parzystości
- szybkość transmisji wybieralna: 1200, 2400, 4800, , **9600** bodów
- niezbędna wtyczka miniaturowa (9-pinowa, D-Sub)
- Praca interfejsu bez zakłóceń zapewniona jest tylko z odpowiednim przewodem interfejsu firmy KERN (maks. 2 m)

### 8.2 Obłożenie pinów gniazda wyjściowego wagi (widok czołowy)



- Pin 2: przesył danych (Transmit data)  
Pin 3: odbiór danych (Receive data)  
Pin 5: masa (Signal ground)

### 8.3 Opis transmisji danych

#### 8.3.1 Pr PC

Nacisnąć przycisk PRINT, przy stabilnej wartości zostanie przesłana masa w formacie **LAPR**.

##### a. Format dla stabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

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

### 8.3.2 AU Pr

Zaraz po ustabilizowaniu wartości ważonej, zostanie ona automatycznie przesłana w formacie **LAPR**.

c. Format dla stabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

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

### 8.3.3 AU PC

Wartości ważne są przesyłane w sposób automatyczny i ciągły, niezależnie od tego, czy wartość jest stabilna lub niestabilna.

e. Format dla stabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

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 niestabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

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

### 8.3.4 rE Cr

Komendy zdalnego sterowania s/w/t wysyłane są z jednostki zdalnego sterowania do wagi w postaci kodu ASCII. Po otrzymaniu przez wagę komend s/w/t, przez wagę wysyłane są następujące dane.

Należy przy tym zwracać uwagę na to, że niżej wymienione komendy zdalnego sterowania muszą być wysyłane bez następujących po nich znakach CR LF.

- s** Funkcja: Za pomocą interfejsu RS232 wysyłana jest stabilna, ważona wartość masy
- w** Funkcja: Za pomocą interfejsu RS232 wysyłana jest (stabilna lub niestabilna) ważona wartość masy
- t** Funkcja: Nie są wysyłane żadne dane, waga wykonuje funkcję tarowania.

h. Format dla stabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

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 niestabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

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

### 8.4 Wydanie na drukarkę kodów paskowych


Tryb przesyłu danych należy ustawić na „**BA Pr**” (rozdział 8.5.1).

Domyślną drukarką kodów paskowych jest drukarka Zebra model LP2824.

Należy przy tym zwracać uwagę, że format wyjściowy wagi jest zdefiniowany na stałe i nie może zostać zmieniony.

Format druku jest zapisany w drukarce. Oznacza to, że w przypadku uszkodzenia drukarki nie może zostać wymieniona na fabrycznie nową, lecz wcześniej należy w firmie KERN wgrać odpowiednie oprogramowanie.

Drukarkę Zebra i wagę należy połączyć w stanie wyłączonym za pomocą otrzymanego przewodu interfejsu.

Po włączeniu obu urządzeń i uzyskaniu gotowości do pracy, każdorazowo po naciśnięciu przycisku  zostanie wydrukowana etykieta.

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

### **9.1 Czyszczenie**

Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania.

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

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

**Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.**

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

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez pracowników przeszkolonych i autoryzowanych przez firmę KERN. Przed otwarciem wagi należy odłączyć ją od sieci.

### **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.
- Przerwane połączenie z siecią (kabel zasilający niepodłączony/uszkodzony).
- Zanik napięcia sieci.

Wskazanie masy ulega zmianie ciągle

- Przeciąg/ruchy powietrza
- Wibracje stołu/podłoża
- Płytki wagi na 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 wagi/jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia)

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje dalej, powiadomić specjalistycznego dealera.