



**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

## KERN ILB KERN PLB

Wersja 1.1  
02/2008  
PL



ILB/PLB-BA-pl-0811



# KERN ILB/PLB

Wersja 1.1 02/2008

## Instrukcja obsługi

### Elektroniczna waga platformowa / waga precyzyjna

#### Spis treści

<b>1</b>	<b>DANE TECHNICZNE .....</b>	<b>5</b>
1.1	Wymiary.....	10
<b>2</b>	<b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI .....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>PODSTAWOWE WSKAZÓWKI (INFORMACJE OGÓLNE) .....</b>	<b>13</b>
3.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	13
3.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	13
3.3	Gwarancja .....	13
3.4	Kontrola przyrządów mierniczych.....	13
<b>4</b>	<b>PODSTAWOWE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....</b>	<b>14</b>
4.1	Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi .....	14
4.2	Školeni personálu.....	14
4.3	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa Zasilanie bateryjne (tylko KERN ILB).....	14
<b>5</b>	<b>TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE .....</b>	<b>14</b>
5.1	Kontrola przy odbiorze .....	14
5.2	Opakowanie .....	14
<b>6</b>	<b>ROZPAKOWANIE, MONTAŻ I URUCHOMIENIE .....</b>	<b>15</b>
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania .....	15
6.2	Rozpakowanie .....	15
6.2.1	Zmontowanie.....	16
6.2.2	Zawarte w dostawie .....	16
6.3	Podłączenie do sieci .....	17
6.4	Zasilanie akumulatorowe.....	17
6.5	Zasilanie bateryjne (tylko KERN ILB) .....	17
6.5.1	Wskaźnik stanu naładowania baterii.....	17
6.6	Podłączenie urządzeń peryferyjnych .....	18
6.7	Pierwsze uruchomienie .....	18
6.7.1	Włączenie i wyłączenie .....	18
6.7.2	Wskaźnik stabilności.....	18

6.7.3	Wskaźnik zera wagi .....	18
<b>7</b>	<b>JUSTOWANIE .....</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>ELEMENTY OBSŁUGI.....</b>	<b>21</b>
8.6	Podświetlony wyświetlacz .....	21
8.7	Przegląd klawiatur.....	21
8.8	Przegląd wskaźników .....	22
<b>9</b>	<b>MENU.....</b>	<b>23</b>
9.1	Lista funkcji menu .....	23
9.2	Nawigacja w menu .....	24
<b>10</b>	<b>TRYB PODSTAWOWY .....</b>	<b>25</b>
<b>10.1</b>	<b>Włączenie i wyłączenie .....</b>	<b>25</b>
10.1.1	Wskaźnik stabilności.....	25
10.1.2	Wskaźnik zera wagi.....	25
<b>10.2</b>	<b>Ważenie proste .....</b>	<b>25</b>
<b>6.3</b>	<b>Przełączanie zakresu ważenia (tylko w przypadku wag wielozakresowych) .....</b>	<b>25</b>
<b>10.4</b>	<b>Ważenie z tarą.....</b>	<b>25</b>
10.4.1	Tarowanie .....	26
10.4.2	Skasować tarę .....	26
10.4.3	Numeryczne wprowadzenie masy tary (PRE-TARE).....	26
<b>10.5</b>	<b>Standardowa jednostka masy.....</b>	<b>27</b>
<b>10.6</b>	<b>Czasowe ustawienie jednostki masy (P4.2Funi).....</b>	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>FUNKCJA MENU “P1 READ” USTAWIENIA POCZĄTKOWE.....</b>	<b>29</b>
11.4	Ustawienia filtra.....	29
11.5	Filtr Median .....	30
11.6	Auto-Zero – Automatyczne śledzenie zera .....	31
11.7	Funkcja tary .....	32
<b>12</b>	<b>FUNKCJA MENU “P5 OTHR” – DALSZE POMOCNE FUNKCJE.....</b>	<b>33</b>
12.4	Podświetlenie wyświetlacza .....	33
12.5	Natężenie podświetlenia.....	34
12.6	Sygnal akustyczny w momencie wciśnięcia klawisza .....	35
12.7	AUTO-OFF – Automatyczne odłączenie.....	36
12.8	Opcje ładowania akumulatora .....	37
<b>13</b>	<b>FUNKCJA MENU “P4 FUNC” – RODZAJE EKSPLOATACJI.....</b>	<b>38</b>
13.4	Ustawienia do funkcji P4.1 FFun „ALL“.....	39
13.5	Liczenie sztuk (Funkcje P4.3 PcS).....	41
13.6	Ważenie z zakresem tolerancji (Funkcja P4.4 HiLo) .....	44
13.7	Ustalenie procentu (Funkcje P4.5 PrcA/ P4.6 Prcb) .....	46

13.7.1	Ustalenie masy referencyjnej poprzez ważenie (P4.5 PrcA)	46
13.7.2	Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej (P4.6 Prcb)	47
<b>13.8</b>	<b>Automatyczne tarowanie (Funkcja P4.7 AtAr)</b>	<b>48</b>
<b>13.9</b>	<b>Funkcja wartości maksymalnej (P4.8 toP)</b>	<b>49</b>
<b>13.10</b>	<b>Sumowanie wskazanych wartości (Funkcja P4.9 Add)</b>	<b>50</b>
13.10.1	Wywołanie ostatnio zapisanej wartości	52
<b>13.11</b>	<b>Funkcja ważenia zwierząt (P4.A AnLS)</b>	<b>53</b>
<b>13.12</b>	<b>Pamięć PRE-TARE (P4.b tArE)</b>	<b>54</b>
<b>14</b>	<b>WYJŚCIE DANYCH RS 232 C</b>	<b>56</b>
<b>14.4</b>	<b>Rozmieszczenie wyprowadzeń wtyczki wyjścia wagi (widok z przodu)</b>	<b>56</b>
<b>14.5</b>	<b>Funkcja menu " P2 Prnt " – Parametry RS 232C</b>	<b>57</b>
14.5.1	Nawigacja w menu	57
14.5.2	Ustawienie typu wyprowadzenia danych „P2.1 Pr_n”	58
14.5.3	Wprowadzenie masy minimalnej „P2.2 S_Lo”	59
14.5.4	Ustawianie bodu „P2.3 bAud”	60
14.5.5	Parametry interfejsu RS232 „P2.4 S_rS”	60
<b>14.6</b>	<b>Protokół komunikacyjny / Rozkazy zdalnego sterowania</b>	<b>61</b>
14.6.1	Komunikaty powrotne wagi	61
<b>14.7</b>	<b>Wyprowadzenie manualne</b>	<b>62</b>
<b>14.8</b>	<b>Wyprowadzenie ciągłe</b>	<b>63</b>
<b>15</b>	<b>MELDUNKI O USTERKACH</b>	<b>64</b>
<b>16</b>	<b>KONSERWACJA, UTRZYMYWANIE URZĄDZENIA W DOBRYM STANIE, LIKWIDACJA</b>	<b>64</b>
<b>16.4</b>	<b>Czyszczenie</b>	<b>64</b>
<b>16.5</b>	<b>Konserwacja, Utrzymanie w dobrym stanie</b>	<b>64</b>
<b>16.6</b>	<b>Utylizacja</b>	<b>64</b>
<b>17</b>	<b>MAŁA POMOC W PRZYPADKU AWARII</b>	<b>65</b>

# 1 Dane techniczne

## KERN ILB

<b>KERN</b>	<b>ILB 12K0.1D</b>	<b>ILB 30K0.2D</b>
<i>Zakres ważenia (Max)</i>	6 kg/12 kg	12 kg/30kg
<i>Dokładność odczytu (d)</i>	0,1 g/0,2 g	0,2 g/0,5 g
<i>Powtarzalność</i>	0,2 g/0,4 g	0,4 g/1 g
<i>Liniowość</i>	± 0,3 g/± 0,6 g	± 0,6 g/± 1,5 g
<i>Zalecany odważnik do justowania, nie załączony (Klasa)</i>	10 kg (F2)	20 kg (F2)
<i>Minimalna masa sztuki przy liczeniu sztuk</i>	> 100 mg	> 200 mg
<i>Czas nagrzewania</i>	2 godziny	
<i>Ilość sztuk referencyjnych przy liczeniu sztuk</i>	10, 20, 50, do wyboru	
<i>Jednostka wagowa</i>	g, kg, ct, lb, N	
<i>Czas nieustalony (typowy)</i>	3 sec	
<i>Zasilanie</i>	Zasilacz sieciowy 220-240 V/50 Hz 11V AC	
<i>Akumulator (seryjny)</i>	6 x NIMH R6 (AA), czas eksploatacji z podświetleniem ok. 35 h/czas ładowania ok. 10 h	
<i>Akumulator</i>	6 x 1,5 V AA	
<i>Temperatura robocza</i>	+ 15° C .... + 30° C	
<i>Wilgotność powietrza</i>	max. 80 % (nie kondensująca)	
<i>Masa kg (netto)</i>	6 kg	
<i>Interfejs</i>	RS 232C	

<b>KERN</b>	<b>ILB 60K0.5D</b>	<b>ILB 120K1D</b>
Zakres ważenia (Max)	30 kg/60 kg	60 kg/120kg
Dokładność odczytu (d)	0,5 g/1 g	1 g/2 g
Powtarzalność	1 g/2 g	2 g/4 g
Liniowość	± 1,5 g/± 3 g	± 3 g/± 6 g
Zalecany odważnik do justowania, nie załączony (Klasa)	50 kg (F2)	100 kg (F2)
Minimalna masa sztuki przy liczeniu sztuk	> 500 mg	> 1 g
Czas nagrzewania	2 godziny	
Ilość sztuk referencyjnych przy liczeniu sztuk	10, 20, 50, do wyboru	
Jednostka wagowa	g, kg, ct, lb, N	g, kg, lb, N
Czas nieustalony (typowy)	3 sek	
Zasilanie	Zasilacz sieciowy 220-240 V/50 Hz 11V AC	
Akumulator (seryjny)	6 x NIMH R6 (AA), czas eksploatacji z podświetleniem ok.35 h/czas ładowania ok. 10 h	
Akumulator	6 x 1,5 V AA	
Temperatura robocza	+ 15° C .... + 30° C	
Wilgotność powietrza	max. 80 % (nie kondensująca)	
Masa kg (netto)	20 kg	
Interfejs	RS 232C	

**KERN PLB**

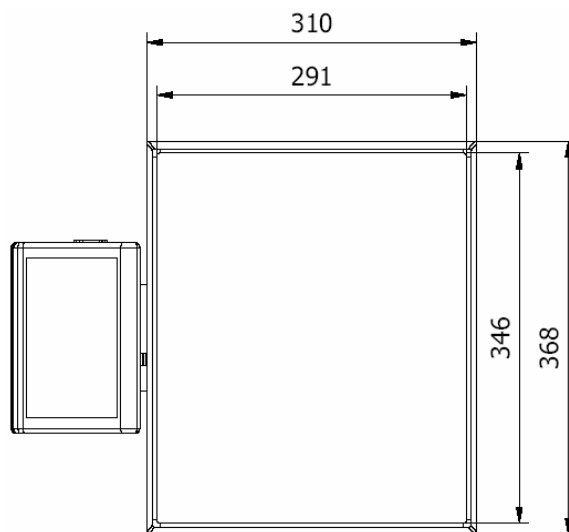
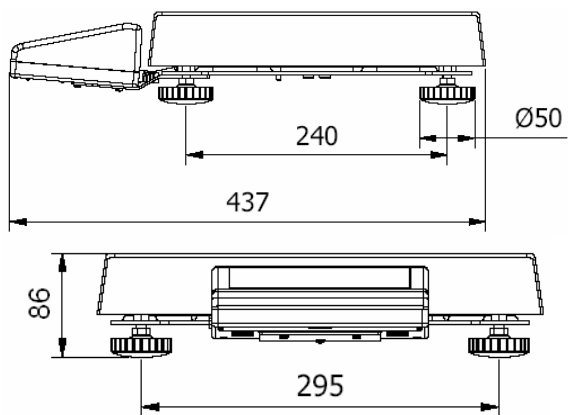
<b>KERN</b>	<b>PLB 100-3</b>	<b>PLB 200-3</b>
<i>Dokładność odczytu (d)</i>	<i>0,001 g</i>	<i>0,001 g</i>
<i>Zakres ważenia (Maks)</i>	<i>100 g</i>	<i>200 g</i>
<i>Zakres tarowania (subtraktywny)</i>	<i>100 g</i>	<i>200 g</i>
<i>Powtarzalność</i>	<i>0,002 g</i>	<i>0,002 g</i>
<i>Liniowość</i>	<i>0,003 g</i>	<i>0,003 g</i>
<i>Minimalna masa sztuki przy liczeniu sztuk</i>	<i>0,001 g</i>	<i>0,001 g</i>
<i>Czas nagrzewania</i>	<i>2 godziny</i>	<i>2 godziny</i>
<i>Odważnik do justowania</i>	<i>100 g (F1)</i>	<i>200 g (F1)</i>
<i>Osłona przeciwwiatrowa</i>	<i>tak</i>	<i>tak</i>
<i>Z możliwością legalizacji</i>	<i>nie</i>	
<i>Ilość sztuk referencyjnych przy liczeniu sztuk</i>	<i>10, 20, 50, 100, do wyboru</i>	
<i>Jednostki wagowe</i>	<i>g, ct</i>	
<i>Czas nieustalony (typowy)</i>	<i>3 sek.</i>	
<i>Temperatura robocza</i>	<i>+ 15° C .... + 30° C</i>	
<i>Wilgotność powietrza</i>	<i>max. 80 % (nie kondensująca)</i>	
<i>Wyposażenie do ważenia pod podłogą</i>	<i>Uszko zaczepowe, seryjne</i>	
<i>Płytki wagi (ze stali szlachetnej) mm</i>	<i>85</i>	<i>85</i>
<i>Masa kg (netto)</i>	<i>3,6 kg</i>	

<b>KERN</b>	<b>PLB 1000-2</b>	<b>PLB 2000-2</b>
<i>Dokładność odczytu (d)</i>	<i>0,01 g</i>	<i>0,01 g</i>
<i>Zakres ważenia (Maks)</i>	<i>1000 g</i>	<i>2000 g</i>
<i>Zakres tarowania (subtraktywny)</i>	<i>1000 g</i>	<i>2000 g</i>
<i>Powtarzalność</i>	<i>0,01 g</i>	<i>0,02 g</i>
<i>Liniowość</i>	<i>± 0,02 g</i>	<i>0,03 g</i>
<i>Minimalna masa sztuki przy liczeniu sztuk</i>	<i>0,01 g</i>	<i>0,01 g</i>
<i>Czas nagrzewania</i>	<i>2 godziny</i>	<i>2 godziny</i>
<i>Odważnik do justowania</i>	<i>1000 g (F1)</i>	<i>10000 g (F1)</i>
<i>Osłona przeciwwiatrowa</i>	<i>nie</i>	
<i>Z możliwością legalizacji</i>	<i>nie</i>	
<i>Ilość sztuk referencyjnych przy liczeniu sztuk</i>	<i>10, 20, 50, 100, do wyboru</i>	
<i>Jednostki wagowe</i>	<i>g, ct</i>	
<i>Czas nieustalony (typowy)</i>	<i>3 sek.</i>	
<i>Temperatura robocza</i>	<i>+ 15° C .... + 30° C</i>	
<i>Wilgotność powietrza</i>	<i>max. 80 % (nie kondensująca)</i>	
<i>Wyposażenie do ważenia pod podłogą</i>	<i>Uszko zaczepowe, seryjne</i>	
<i>Płytki wagi (ze stali szlachetnej) mm</i>	<i>128 x 128</i>	<i>128 x 128</i>
<i>Masa kg (netto)</i>	<i>3,6 kg</i>	<i>3,6 kg</i>

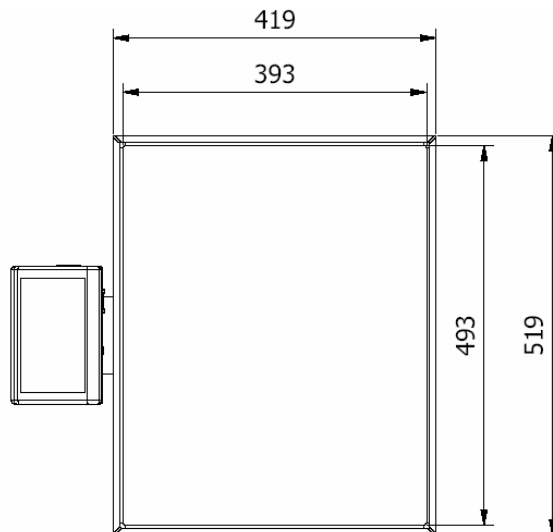
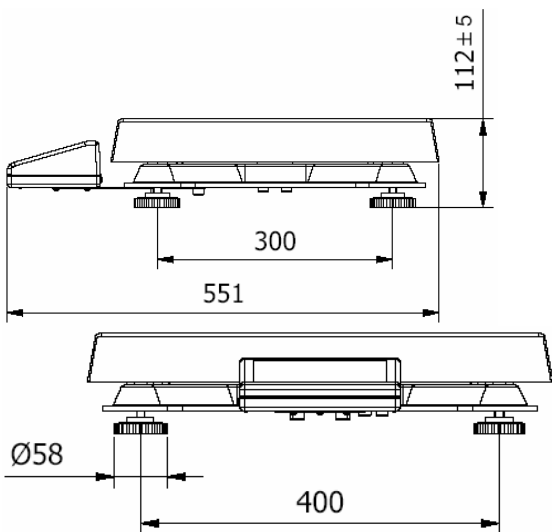
<b>KERN</b>	<b>PLB 10000-1</b>	<b>PLB 20000-1</b>
<i>Dokładność odczytu (d)</i>	<i>0,1 g</i>	<i>0,1 g</i>
<i>Zakres ważenia (Maks)</i>	<i>10000 g</i>	<i>20000 g</i>
<i>Zakres tarowania (subtraktywny)</i>	<i>10000 g</i>	<i>20000 g</i>
<i>Powtarzalność</i>	<i>0,1 g</i>	<i>0,2 g</i>
<i>Liniowość</i>	<i>± 0,2 g</i>	<i>0,3 g</i>
<i>Minimalna masa sztuki przy liczeniu sztuk</i>	<i>0,1 g</i>	<i>0,1 g</i>
<i>Czas nagrzewania</i>	<i>2 godziny</i>	<i>2 godziny</i>
<i>Odważnik do justowania</i>	<i>10000 g (F1)</i>	<i>10000 g (F1)</i>
<i>Osłona przeciwwiatrowa</i>	<i>nie</i>	<i>nie</i>
<i>Z możliwością legalizacji</i>	<i>nie</i>	
<i>Ilość sztuk referencyjnych przy liczeniu sztuk</i>	<i>10, 20, 50, 100, z możliwością wyboru</i>	
<i>Jednostki wagowe</i>	<i>g, ct</i>	
<i>Czas nieustalony (typowy)</i>	<i>3 sek.</i>	
<i>Temperatura robocza</i>	<i>+ 15° C .... + 30° C</i>	
<i>Wilgotność powietrza</i>	<i>max. 80 % (nie kondensująca)</i>	
<i>Wyposażenie do ważenia pod podłogą</i>	<i>Uszko zaczepowe, seryjne</i>	
<i>Płytki wagi (ze stali szlachetnej) mm</i>	<i>165 x 165</i>	<i>165 x 165</i>
<i>Masa kg (netto)</i>	<i>3,6 kg</i>	<i>3,6 kg</i>

## 1.1 Wymiary

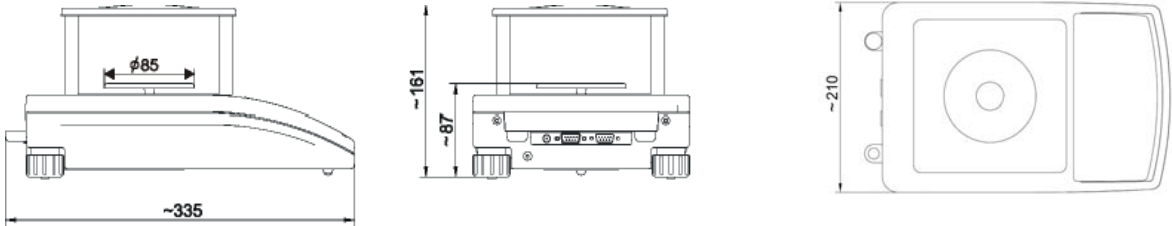
### ILB 12K0.1D, ILB 30K0.2D:



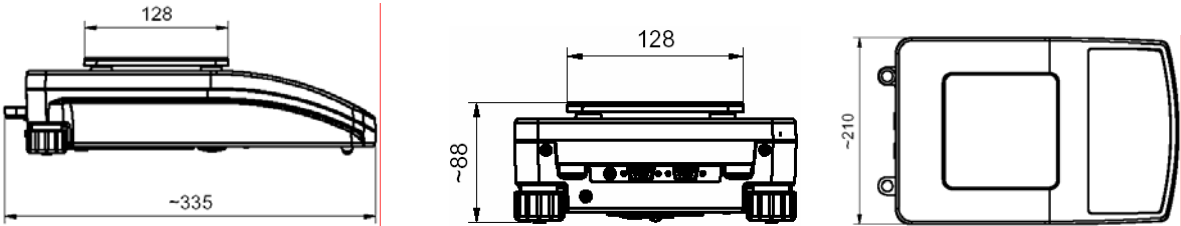
### ILB 60K0.5D, ILB 120K1D:



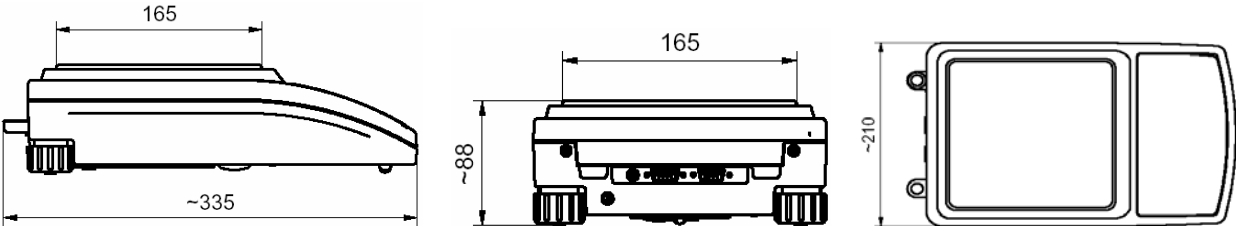
**PLB 100-3, PLB 200-3**



**PLB 1000-2, PLB 2000-2**



**PLB 10000-1, PLB 20000-1**



## 2 Deklaracja zgodności



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: info@kern-sohn.de

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

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

Internet: 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**  
**EC-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 Balance: KERN ILB/PLB

Mark applied	EU Directive	Standards	Title
<b>CE</b>	2004/108/EC	EN 55022: 2000	EMC
	2006/95/EC	EN 61010-1: 2004	Low Voltage

Date: 27.11.2007

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: Powolny wyciek płynów 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.

Konieczne 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 przeciwwybuchowej.

Zabrania się przeprowadzania zmian konstrukcyjnych wagi. Może to prowadzić do nieprawidłowych wyników ważenia, do powstania wad technicznych i wad zabezpieczeń, jak też do zniszczenia wagi.

Wagę można używać tylko zgodnie z opisanym przeznaczeniem. Zakres użytkowania i stosowania wagi odbiegający od zakresu określonego przez producenta, musi pisemnie potwierdzić i zezwolić firma KERN.

### **3.3 Gwarancja**

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych zaleceń podanych w instrukcji eksploatacji
- zastosowania wykraczającego poza zakres opisanego użytkowania
- wykonane 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.

### 4.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa Zasilanie bateryjne (tylko KERN ILB)

Typ zasilania wyświetli się w momencie włączenia wagi:

**bAtt / SLA / nInnH**

**nInnH** Funkcja „CHr6“ uruchomiona „YES“/ zastosowanych 6 x akumulatorów NiMH

**SLA** Funkcja „CHr6“ uruchomiona „YES“/ zastosowane akumulatory SLA

**bAtt** Funkcja „CHr6“ wyłączona „no“ Zasilanie bateryjne

**UWAGA Ryzyko eksplozji:** W przypadku zasilania bateryjnego funkcja „CHr6“ musi być ustawiona na „no“, patrz: Rozdz. 12.5.

## 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 należy użyć tylko oryginalnego opakowania. Przed transportem należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części. Prosimy założyć ewent. przewidziane zabezpieczenia transportu. Prosimy zabezpieczyć wszystkie części, np. szklaną osłonę przeciwwiatrową, płytę wagi, część sieciową itd. 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:***

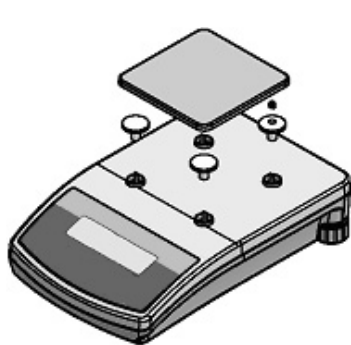
- Postawić wagę na stabilnej, równej powierzchni;
- Unikać ekstremalnie wysokich temperatur jak również wahań temperatury, spowodowanych np. ustawieniem wagi obok ogrzewania albo bezpośrednio w zasięgu działania promieni słonecznych;
- Chronić wagę przed bezpośrednim przeciągiem spowodowanym otwartymi 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 oraz, 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.

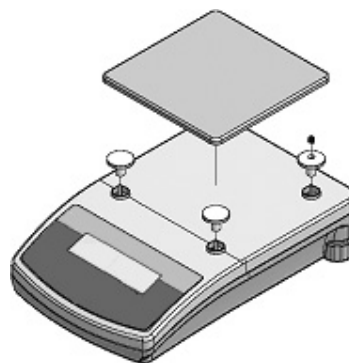
### 6.2 Rozpakowanie

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

## 6.2.1 Zmontowanie Modele PLB



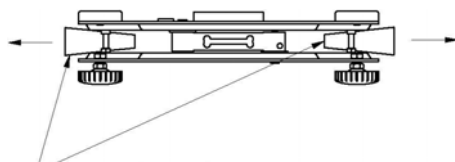
PLB 1000-2, PLB 2000-2



PLB 10000-1, PLB 20000-1

## Modele ILB

- Usunąć zabezpieczenie transportowe



- Instalowanie płytki wagi



Zniwelować wagę śrubami od nóżek, aż pęcherzyk powietrza w poziomicy znajdzie się w określonym punkcie.

## 6.2.2 Zawarte w dostawie

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

- Waga
- Zasilacz sieciowy
- Akumulatory (włożone)
- Instrukcja obsługi
- Ochrona przeciwwiatrowa (tylko modele z dokładnością odczytu  $d=1\text{mg}$ )

### 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. Stosowanie innych produktów wymaga zgody firmy KERN.

### 6.4 Zasilanie akumulatorowe



Waga jest wyposażona w ładowalny akumulator NiMH R6 (AA) oraz w zasilacz wtykowy.

**Akumulator należy ładować wyłącznie za pomocą dostarczonego zasilacza.**

Podczas pierwszego użycia niezwykle istotne jest ładowanie akumulatora przez ok. 12 godzin. Następnie należy go 3-krotnie zupełnie rozładować (baczyć na wskazanie na wyświetlaczu oraz na automatyczne odłączenie) i ponownie naładować. Jeśli użytkownik zastosuje się do powyższego zalecenia, przedłuży się żywotność akumulatora i zostanie osiągnięta w ten sposób jego pojemność znamionowa.

Dla zasilania akumulatorowego waga posiada kilka funkcji, które można uruchomić albo wyłączyć w menu, patrz: rozdział 12.4.

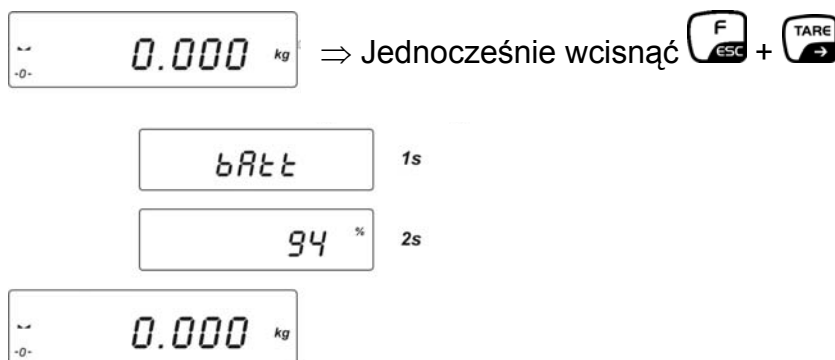
Przy włączonej funkcji AUTO-OFF waga wyłącza się automatycznie w celu oszczędzania akumulatora, jeśli w przeciągu 5 minut nie dojdzie do zmiany ciężaru.

Jeśli przy włączeniu wagi na wyświetlaczu pojawi się symbol  wzgl. „bat lo“, oznacza to, że wkrótce wyczerpie się pojemność akumulatora. Należy go czym prędzej naładować. Podczas ładowania co 2 sekundy wyświetla się symbol  baterii.

### 6.5 Zasilanie bateryjne (tylko KERN ILB)

**Uwaga:** Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, patrz: Rozdz. 4.3

#### 6.5.1 Wskaźnik stanu naładowania baterii



## 6.6 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.

## 6.7 Pierwsze uruchomienie

Typ zasilania wyświetli się w momencie włączenia wagi:

### **bAtt / SLA / nlnnH**

**nlnnH** Funkcja „CHR6” uruchomiona „YES”/ zastosowanych 6 x akumulatorów NiMH

**SLA** Funkcja „CHR6” uruchomiona „YES”/ zastosowane akumulatory SLA

**bAtt** Funkcja „CHR6” wyłączona „no” Zasilanie bateryjne

**UWAGA Ryzyko eksplozji:** W przypadku zasilania bateryjnego funkcja „CHR6” musi być ustawiona na „no”, patrz: Rozdz. 12.5.

Aby w przypadku wag elektronicznych osiągnąć dokładne wyniki pomiarowe, wagi muszą 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”.

### 6.7.1 Włączenie i wyłączenie



**Włączanie** Przez ok. 0,5 sek. naciskać klawisz **ON/OFF**. Waga przeprowadza samotest. W momencie pojawienia się wskaźnika masy waga jest gotowa do ważenia.

**Wyłączanie** Przez ok. 0,5 sek. naciskać klawisz **ON/OFF**. Zanim wskaźnik zniknie, pojawi się na chwilę -OFF-.

### 6.7.2 Wskaźnik stabilności

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik stabilności [  ], waga jest stabilna. Jeśli jest ona niestabilna, wskaźnik [  ] zniknie.

### 6.7.3 Wskaźnik zera wagi

Jeśli mimo odciążonej szalki waga nie będzie ona dokładnie wskazywać zera, należy wcisnąć klawisz  . Waga zaczyna powracać na zero [  ] .

## 7 Justowanie

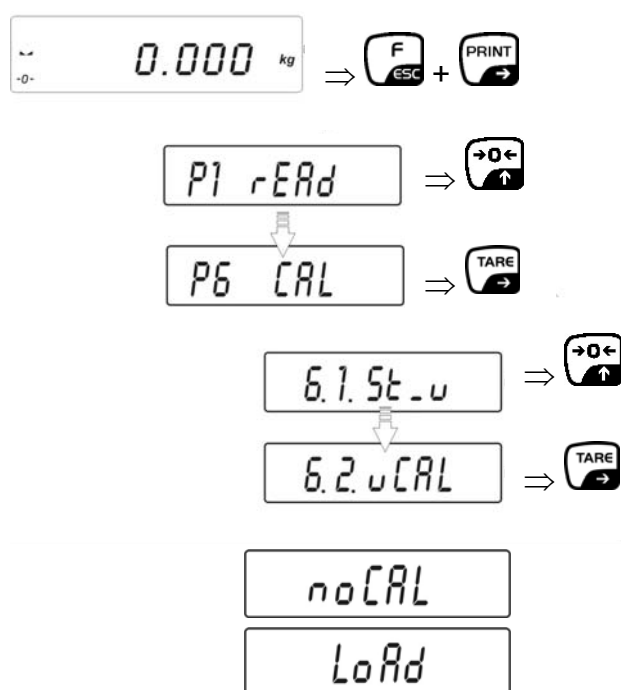
Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest jednakowa w każdym miejscu ziemi, każda waga – zgodnie z podstawowym, stosownym dla tego miejsca fizycznym prawem ważenia – w miejscu jej ustawienia musi być dostosowana do panującego w tym miejscu przyspieszenia ziemskiego (tylko wówczas, jeśli waga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

### Postępowanie przy justowaniu:

Justowanie należy wykonać zalecanym odważnikiem do justowania.

(patrz: Rozdział. 1 „Dane techniczne“).

Uwzględnić stabilne warunki otoczenia. Aby waga osiągnęła stabilność, konieczny jest 2 godzinowy czas nagrzewania.



Wyświetli się wartość wagowa potrzebnego odważnika do justowania:


`3.000 kg`

**Modele ILB:**

Ostrożnie umieścić odważnik do justowania pośrodku płytki wagi. Na wyświetlaczu pojawi się **CAL**, automatycznie rozpocznie się justowanie.

**Modele PLB:**

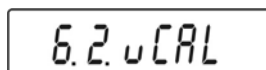
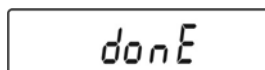
Ostrożnie ustawić pośrodku płytki wagi potrzebny odważnik do justowania i wcisnąć klawisz **PRINT**. Na wyświetlaczu pojawi się **CAL**, automatycznie rozpocznie się justowanie.



Gdy justowanie zostało zakończone, na wyświetlaczu pojawi się **unLoAd**.




Zdjąć odważnik do justowania.




- **Powrót do trybu ważenia**

Wcisnąć klawisz  , aż pojawi się zapytanie „**SAVE**“?.

Potwierdzić zapytanie klawiszem  , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-

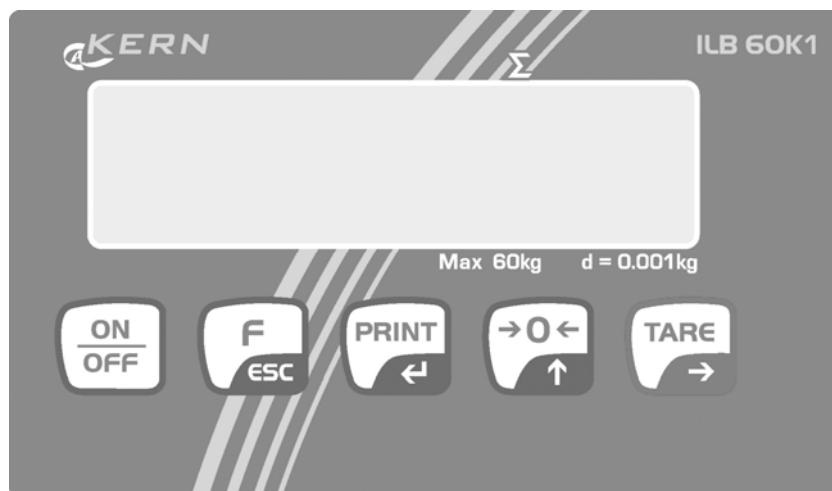
wcisnąć klawisz  , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując zmian.

## 8 Elementy obsługi

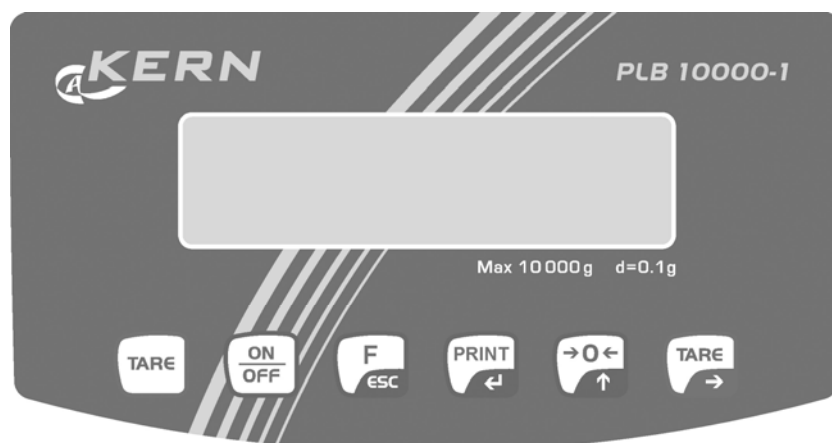
### 8.6 Podświetlony wyświetlacz

Mocno oświetlone wskazanie, które można odczytać również w ciemności.






KERN ILB:



KERN PLB:



### 8.7 Przegląd klawiatur

Przycisk	Funkcja w trybie obsługi
	<ul style="list-style-type: none"><li>Włączanie/wyłączanie urządzenia</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Klawisz funkcyjny</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Wyzerować wagę.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Wyprowadzanie danych</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarowanie wagi</li></ul>

## 8.8 Przegląd wskaźników

Nr.	Wskazanie:	Opis
1.	FIL	Ustawienie filtra
2.	bAud	Prędkość interfejsu RS 232
3.	HiLo	+/- tolerancja odnośnie masy referencyjnej
4.	rEPL	Automatyczny wydruk wyświetlacza
5.	StAb	Gdy pojawi się wskaźnik stabilności, rozpocznie się wydruk.
6.	Auto	Kontrola wskaźnika masy na 0
7.	t1	Automatyczne odłączenie
8.	toP	Zapamiętywanie maksymalnej masy
9.	Add	Symbol sumowania
10.	AnLs	Symbol funkcji ważenia zwierząt
11.	tArE	Symbol funkcji PRE-TARE (odjęcie wartości tary)
12.	→0←	Wskaźnik zera wagi
13.	[  ]	Wskaźnik stabilności
14.	PCS	Symbol trybu „Liczenie sztuk“
15.	g (kg)	Symbol trybu „Ważenie“
16.		Pojemność akumulatora jest na wyczerpaniu.
17.	Net	Symbol tary
18.		+/- Tolerancja odnośnie masy referencyjnej Wpisanie dolnej granicy albo masy poniżej tolerancji
19.		+/- Tolerancja odnośnie masy referencyjnej Masa znajduje się w ramach określonych granic.
20.		+/- Tolerancja odnośnie masy referencyjnej Wpisanie górnej granicy albo masy powyżej tolerancji

## 9 Menu

Poszczególne elementy systemu menu (menu główne, podmenu i ustawienia) przedstawiono za pomocą numeru P oraz symbolu.







Symbole numeryczne do menu znajdują się na poniższej liście funkcji menu.

### 9.1 Lista funkcji menu

<b>P1 rEAd</b>		<b>[Ustawienia początkowe, patrz: Rozdział 11]</b>
P1.1 FiL	2	Ustawienia filtra
P1.2 Auto	YES	Auto-Zero
P1.3 tArA	no	Funkcja tarowania
P1.4 Fnnd	no	Filtr Median
<hr/>		
<b>P2 Prnt</b>		<b>[Parametr RS 232, patrz: Rozdział 14.2]</b>
P2.1 Pr_n	StAb	Ustawianie typu wyprowadzania danych
P2.2 S_Lo		Wprowadzanie minimalnej masy
P2.3 bAud	9600	Ustawianie bodu
P2.4 S_rS	8d1SnP	Ustawianie parametrów przesyłania danych
<hr/>		
<b>P3 Unit</b>		<b>[Jednostki masy, patrz: Rozdział 10.4]</b>
P3.1 StUn	kg	Ustawianie standardowych jednostek masy
<hr/>		
<b>P4 Func</b>		<b>[Rodzaje eksploatacji, patrz: Rozdział 13]</b>
P4.1 FFun	ALL	Wybór aktywowanych rodzajów eksploatacji
P4.2 Funi	No	Zmiana jednostek wagowych
P4.3 PcS	No	Liczenie sztuk
P4.4 HiLo	No	Ważenie z zakresem tolerancji
P4.5 PrcA	No	Ważenie procentowe (poprzez ważenie)
P4.6 Prcb	No	Ważenie procentowe (poprzez manualne wprowadzenie danych)
P4.7 AtAr	No	Automatyczne tarowanie
P4.8 toP	No	Funkcja wartości maksymalnej
P4.9 Add	No	Sumowanie
P4.A AnLS	No	Ważenie zwierząt
P4.b tArE	No	PRE-TARE
<hr/>		
<b>P5 othr</b>		<b>[dalsze pomocne funkcje, patrz: Rozdział 12]</b>
P5.1 bL	Auto	Podświetlenie wyświetlacza
P5.2 bLbt	50	Natężenie podświetlenia
P5.3 bEEP	YES	Dźwięk klawiszy
P5.4 t1	no	AUTO-OFF
P5.5 CHr6	no	Odłączanie Funkcja ładowania akumulatora
<hr/>		
<b>P6 CAL</b>		<b>[Justowanie, patrz: Rozdział 7]</b>
P6.1 St_u		Nie udokumentowany
P6.2 uCAL		Justowanie


## 9.2 Nawigacja w menu


Przegląd klawiatury w menu:


Przycisk	Funkcja w menu
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wejście do menu głównego</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Numeryczne wpisanie masy tary</li><li>• Wsteczne przewijanie</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wybór menu</li><li>• Zmiana wartości parametru</li><li>• Zwiększenie wartości liczbowej cyfry o „1“</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Podmenu/ wywołanie parametrów</li><li>• Wybór cyfry, która będzie zmieniana w prawo</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potwierdzić / zapisać ustawienia</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wyjście z funkcji bez zmiany ustawień</li><li>• Powrót do menu</li></ul>

### Zapisanie w pamięci / Powrót do trybu ważenia

Wykonane zmiany w pamięci wagi zostaną zabezpieczone dopiero poprzez ułożenie ich w pamięci.


W tym celu należy kilkakrotnie wcisnąć klawisz , aż pojawi się zapytanie „**SAVE**“?


Wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie wykonanych zmian.

Chcąc zrezygnować z zapisania zmian, należy wcisnąć przycisk . Potem nastąpi automatyczny powrót do trybu ważenia.



## 10 Tryb podstawowy

### 10.1 Włączenie i wyłączenie


**Włączanie** Przez ok. 0,5 sek. wciskać klawisz . Waga przeprowadza samotest. W momencie pojawienia się wskaźnika masy waga jest gotowa do ważenia.

**Wyłączanie** Przez ok. 0,5 sek. wciskać klawisz . Zanim wskaźnik zniknie, pojawi się na chwilę -OFF-.


#### 10.1.1 Wskaźnik stabilności

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik stabilności , waga jest stabilna. Jeśli jest ona niestabilna, wskaźnik  zniknie.

#### 10.1.2 Wskaźnik zera wagi

Jeśli mimo odciążonej szalki waga nie wskazuje ona dokładnie zera, należy poczekać na pojawienie się wskaźnika stabilności i wcisnąć klawisz . Waga zaczyna powracać na zero, pojawi się symbol  $\rightarrow 0 \leftarrow$ . Zerowanie możliwe jest wyłącznie w zakresie  $\pm 2\% \text{ MAX (Err2)}$ .

### 10.2 Ważenie proste

1. Nałożyć towar do ważenia.
2. Poczekać, aż pojawi się wskaźnik stabilności .
3. Odczytać wynik ważenia.

### 6.3 Przełączanie zakresu ważenia (tylko w przypadku wag wielozakresowych)


Jeśli podczas pomiaru zostanie przekroczony dolny maksymalny zakres ważenia, waga przechodzi automatycznie do górnego zakresu. Z lewej strony na górze wyświetlacza pojawi się piktogram  $\rightarrow 2 \leftarrow$ .

Po zakończeniu pomiaru waga automatycznie przechodzi ponownie do dolnego zakresu. Odpowiednio do zakresu ważenia zmienia się również dokładność odczytu, patrz: Rozdz. „Dane techniczne“.

### 10.4 Ważenie z tarą

Masę własną dowolnych pojemników do ważenia można odtarować wciskając przycisk w tym celu lub za pomocą numerycznego wpisu, aby przy kolejnych ważeniach wyświetlała się masa netto ważonego towaru.

### 10.4.1 Tarowanie

- ⇒ Nałożyć pojemnik do ważenia i wcisnąć . Wyświetli się zero oraz symbol **Net**.


Masa tary pozostaje w pamięci tak długo, dopóki nie zostanie skasowana.

#### **Wskazówka:**

Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy, na przykład przy odważaniu kilku składników do mieszanki (doważanie). Granicę osiągnie się wówczas, gdy cały zakres ważenia jest wykorzystany. Po zdjęciu pojemnika tary pojawi się masa łączna jako wskazanie ujemne.

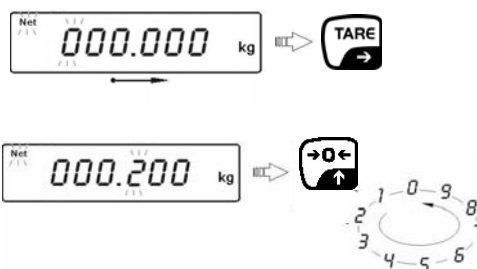
Przy ujemnych wartościach albo przy wskazaniu zera tarowanie nie jest możliwe (Err3).




### 10.4.2 Skasować tarę

- ⇒ Odciążyć wagę albo wcisnąć klawisz . zgaśnie symbol **Net**, pojawi się wskazanie zera.

### 10.4.3 Numeryczne wprowadzenie masy tary (PRE-TARE)

- ⇒ W trybie ważenia jednocześnie wcisnąć klawisze  i 



- ⇒ Klawiszem  wybrać miejsce, które należy zmienić a klawiszem  wybrać cyfrę, dana pozycja pulsuje.
- ⇒ Potwierdzić klawiszem . Wprowadzona masa zapisze się w pamięci automatycznie jako masa tary, pojawi się symbol **Net** oraz masa tary ze znakiem ujemnym.
- ⇒ Postawić na wadze wypełniony pojemnik. Na wyświetlaczu pojawi się masa netto.

#### **Wskazówka:**

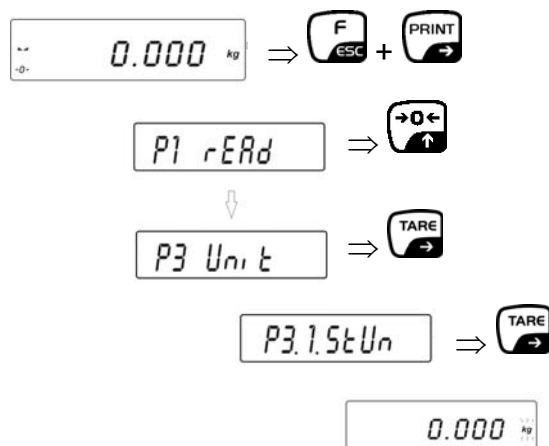
Waga może zapamiętać aż 10 wartości PRE-TARE, patrz: Rozdział 13.9

#### **Skasować tarę:**

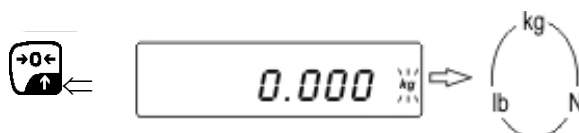
- ⇒ Wcisnąć przycisk . Zniknie symbol **Net**, pojawi się zero.

## 10.5 Standardowa jednostka masy

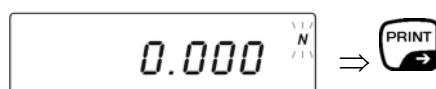
Wybrana jednostka masy pozostanie również po odłączeniu urządzenia od sieci.



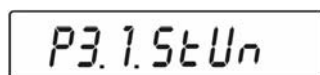
⇒ Ponownie wcisnąć klawisz →0←, pulsuje aktualna jednostka masy.



⇒ Tak często wcisnąć klawisz →0←, aż pojawi się żądana jednostka miary (patrz: Rozdz. 1 „Dane techniczne“)



Waga powraca do menu

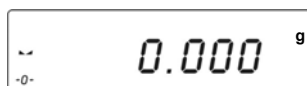


⇒ Wcisnąć klawisz F ESC, aż pojawi się „SAVE“?

Klawiszem PRINT zapisać wykonane zmiany w pamięci.

Waga powraca do trybu ważenia, na wyświetlaczu pojawi się ustawiona jednostka masy.

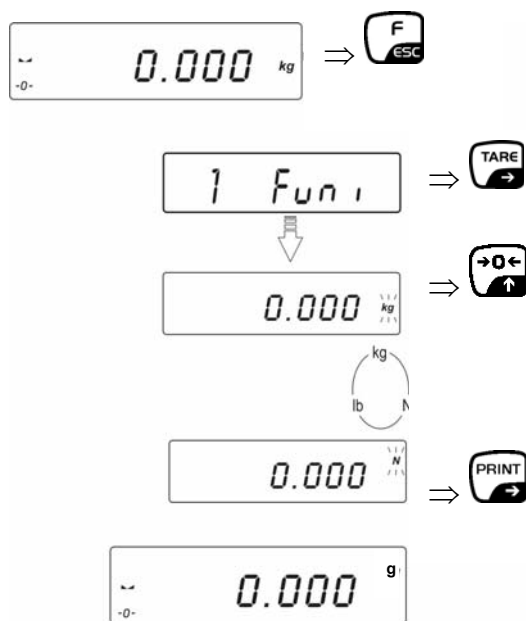
Ustawiona jednostka masy pozostanie również po odłączeniu urządzenia od sieci.



## 10.6 Czasowe ustawienie jednostki masy (P4.2Funi)

Ustawiona jednostka masy przestanie obowiązywać po odłączeniu urządzenia od sieci.

Warunek: Funkcja „P4.2 Funi” aktywowana (yes).



## 11 Funkcja menu „P1 rEAd” Ustawienia początkowe

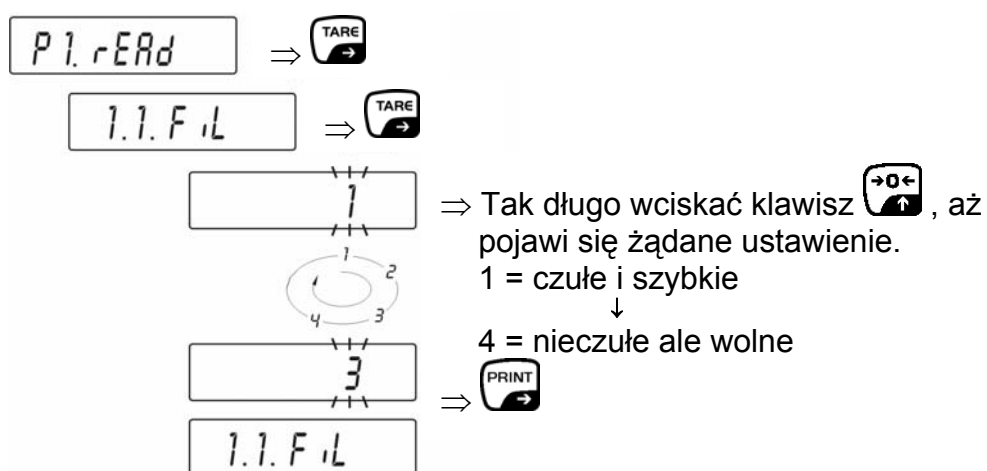
W menu „P1 rEAd” można zmienić ustawienia urządzenia i aktywować funkcje. W ten sposób możliwe jest dopasowanie do indywidualnych potrzeb ważenia.


### 11.4 Ustawienia filtra

Pod tym punktem menu można dostosować wagę do określonych warunków otoczenia oraz do danych celów pomiarowych.

Wywołanie menu:


⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd“



⇒ Wciskać klawisz , aż pojawi się zapytanie „SAVE“?.

Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-



wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

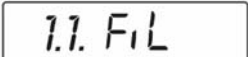

## 11.5 Filtr Median

Szczególnie użyteczne w przypadku wstrząsów (tworzenie wartości średniej).

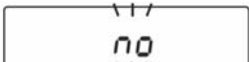

Wywołanie menu:

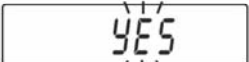

⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd“

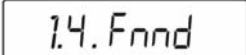
 ⇒ 


 ⇒ 


 ⇒ 

 ⇒ Tak długo wciskać klawisz , aż pojawi się  
żądane ustawienie (no = wyłącz., yes = włącz.)


 ⇒ 



⇒ Wciskać klawisz , aż pojawi się zapytanie „SAVE“?

Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-

wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

## 11.6 Auto-Zero – Automatyczne śledzenie zera

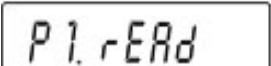

Za pomocą tej funkcji automatycznie tarują się małe wahania masy.

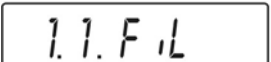

Jeśli są odejmowane albo dodawane małe ilości ważonego towaru, z uwagi na istniejącą w wadze „kompensację stabilności“ mogą wyświetlać się błędne wyniki ważenia! (np. wolne wydostawanie się cieczy z jednego pojemnika znajdującego się na wadze, procesy parowania).

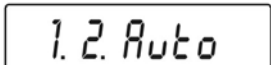

W przypadku dozowania z małymi wahaniami masy zaleca się wyłączyć tę funkcję.

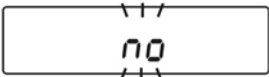

Wywołanie menu:

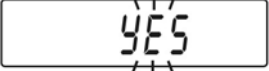

⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd“

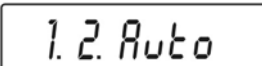
 ⇒ 

 ⇒ 

 ⇒ 

 ⇒ Tak długo wciskać klawisz , aż pojawi się żądane ustawienie (no = wyłącz., yes = włacz.)


 ⇒ 



⇒ Wciskać klawisz , aż pojawi się zapytanie „SAVE“?.

Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-

wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

## 11.7 Funkcja tary

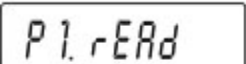

Za pomocą tej funkcji można ustawić następujące funkcje tary:

**AtAr** **Automatyczne tarowanie włączone** pozostanie również po odłączeniu urządzenia od sieci (Opis- patrz:Rozdział 13.5)

**no** **Automatyczne tarowanie wyłączone**



**tArF** **Ostatnia wartość tary zostanie zapisana** oraz pozostanie również po odłączeniu urządzenia od sieci. Po włączeniu wagi pojawi się ona jako wartość ujemna z symbolem **NET**.

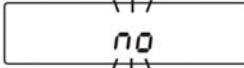
⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd“

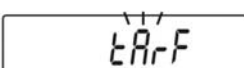

 ⇒ 

 ⇒ 


 ⇒ 

 ⇒ Tak długo wciskać przycisk , aż pojawi się żądane ustawienie.




 ⇒ 



⇒ Wciskać klawisz , aż pojawi się zapytanie „SAVE“?

Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-

wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.



## 12 Funkcja menu "P5 Othr" – Dalsze pomocne funkcje

Można tu określić parametry, które mają wpływ na sposób obsługi wagi, np. podświetlenie oraz dźwięki przycisków.

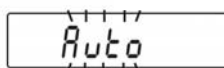

### 12.4 Podświetlenie wyświetlacza

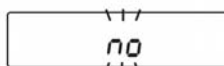
⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd“

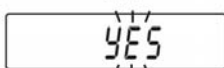

 ⇒ Kilkakrotnie wcisnąć 

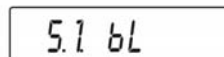
 ⇒ 

 ⇒ 

 ⇒ Tak długo wcisnąć przycisk , aż pojawi się żądane ustawienie.



 ⇒ 




**no** = Podświetlenie włączone


**yes** = Podświetlenie wyłączone

**Auto** = Podświetlenie wyłącza się automatycznie po upływie 10 sekund po osiągnięciu stabilnej wartości wagowej.

⇒ Wcisnąć klawisz , aż pojawi się zapytanie „SAVE“?.

Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-



wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

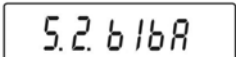

## 12.5 Natężenie podświetlenia

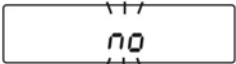

Aby optymalizować dokładność odczytu oraz zużycie energii, można dostosować natężenie podświetlenia do danych potrzeb w zakresie od 0 do 100 %. Niższe natężenie oznacza dłuższy czas działania akumulatora.

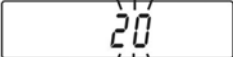
⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd“

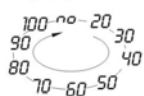
 ⇒ Kilkakrotnie wcisnąć 

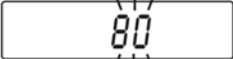
 ⇒ 

 ⇒ 

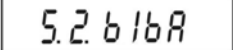
 ⇒ Tak długo wcisnąć przycisk , aż pojawi się żądane ustawienie.









⇒ 



⇒ Wcisnąć klawisz , aż pojawi się zapytanie „SAVE“?.

Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia



-albo-

wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

## 12.6 Sygnał akustyczny w momencie wciśnięcia klawisza

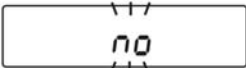

⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd“

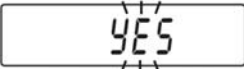
 ⇒ Kilkakrotnie wcisnąć 

 ⇒ 


 ⇒ 


 ⇒ 

 ⇒ Tak długo wcisnąć klawisz , aż pojawi się  
żądane ustawienie (no = wyłącz., yes = włęcz.)




 ⇒ 

⇒ Wcisnąć klawisz , aż pojawi się zapytanie „SAVE“?

Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-

wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

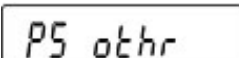

## 12.7 AUTO-OFF – Automatyczne odłączenie

Przy włączonej funkcji AUTO-OFF waga wyłącza się automatycznie w celu oszczędzania akumulatora, jeśli w przeciągu 5 minut nie dojdzie do zmiany ciężaru.

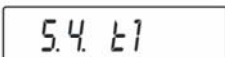

Ustawianie	Funkcjonowanie	
	Zasilanie sieciowe	Zasilanie akumulatorowe
t1 = no	dezaktywowane	dezaktywowane
t1 = YES	aktywowane	aktywowane
t1 = Auto	dezaktywowane	aktywowane

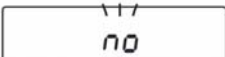

⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd“

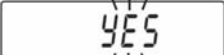
 ⇒ Kilkakrotnie wcisnąć 

 ⇒ 

 ⇒ Kilkakrotnie wcisnąć 

 ⇒ 


 ⇒ Tak długo wcisnąć przycisk , aż pojawi się żądane ustawienie.






 ⇒ 

⇒ Wcisnąć klawisz , aż pojawi się zapytanie „SAVE“?.

Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-



wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

## 12.8 Opcje ładowania akumulatora

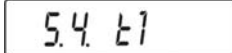
W przypadku stosowania nieładownych baterii należy za pomocą tej funkcji ustawić funkcję ładowania akumulatora „5.5 cHr6” na „no”. W razie nieprzestrzegania tego zalecenia istnieje ryzyko eksplozji.

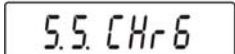

⇒ Jednocześnie wcisnąć klawisze  + , pojawi się „P1 rEAd”

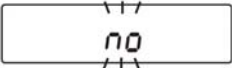

 ⇒ Kilkakrotnie wcisnąć 

 ⇒ 

 ⇒ Kilkakrotnie wcisnąć 





 ⇒ 

 ⇒ Tak długo wcisnąć przycisk , aż pojawi się żądane ustawienie.




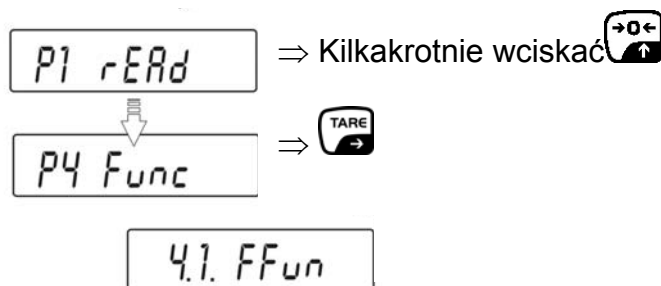
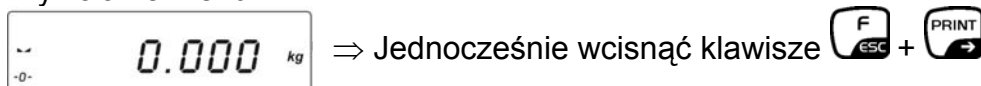
 ⇒ 

**no** Funkcja ładowania akumulatora wyłączona, symbol ładowania akumulatora  nie wyświetla się. Przy włączeniu wagi pojawi się „bAtt”.







**YES** Funkcja ładowania akumulatora włączona. Podczas ładowania co 2 sekundy wyświetla się symbol baterii . Przy włączeniu wagi pojawi się „nImh” (akumulatory NiMH R6).

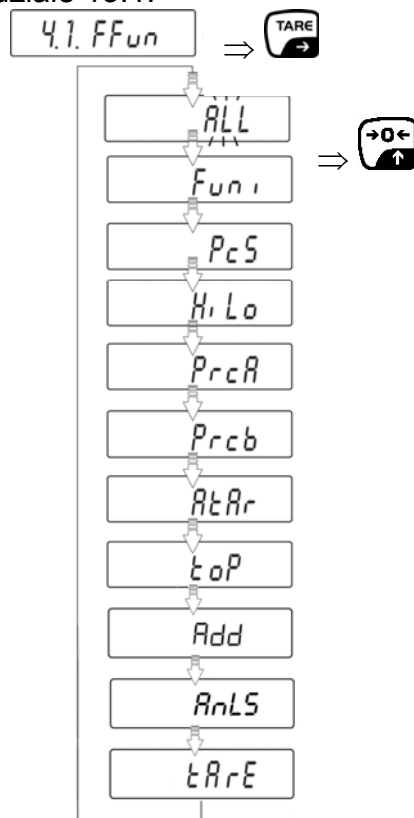
## 13 Funkcja menu "P4 Func" – Rodzaje eksploatacji

W menu „4.1.FFun“ można wybrać funkcje, które użytkownik będzie mieć do dyspozycji bez konieczności powrotu za każdym razem do menu. Wszystkie aktywowane rodzaje eksploatacji można wywołać bezpośrednio klawiszem . Wywołanie menu:






Bezpośrednio w menu „4.1.FFun“ można aktywować tylko jedną funkcję.

- Jeśli za pomocą klawisza  ma być aktywowany tylko jeden rodzaj eksploatacji, należy po prostu wybrać żadaną funkcję klawiszem  i potwierdzić ją klawiszem .
- Jeśli za pomocą klawisza  ma być wywoływanych kilka rodzajów eksploatacji, należy klawiszem  wybrać funkcję „ALL“ i potwierdzić to klawiszem . Dokonanie wyboru, które rodzaje eksploatacji mają się skrywać pod „ALL“, ma miejsce w następnym rozdziale 13.1.




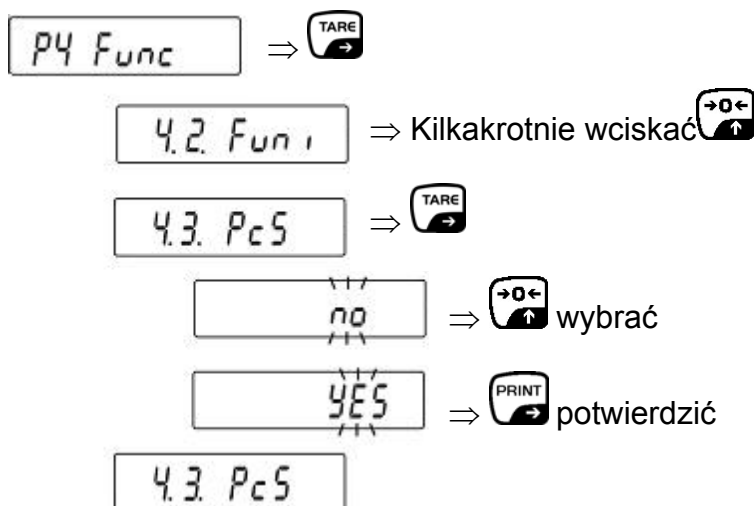
- ⇒ Potwierdzić ustawienia klawiszem . Nastąpi przejście do podmenu **4.1.FFun**.

Powrót do trybu ważenia:

- ⇒ Wciskać klawisz , aż pojawi się zapytanie „**SAVE**“?  
Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia  
-albo-  
 wcisnąć przycisk , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując zmian.

### 13.4 Ustawienia do funkcji P4.1 FFun „ALL“

Wybiera się tu punkty menu, które będą potem wywoływane poprzez wciśnięcie klawisza .







**no** = Funkcja dezaktywowana

**YES** = Funkcja aktywowana


Powtórzyć proces dla każdego dyspozycyjnego rodzaju eksploatacji.

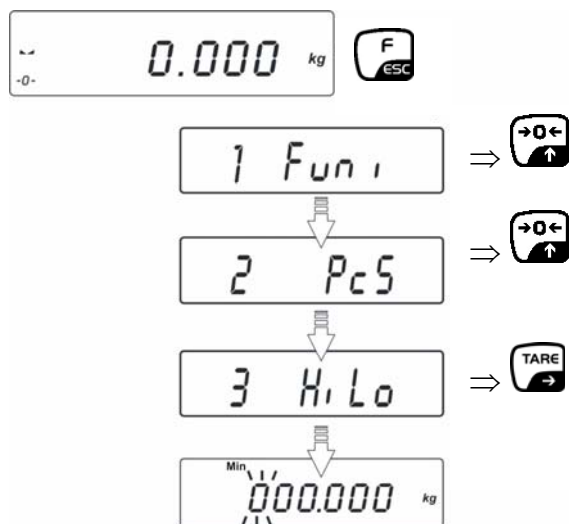
Powrót do trybu ważenia:


- ⇒ Wciskać klawisz , aż pojawi się zapytanie „**SAVE**“?  
Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia.  
-albo-  
wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

⇒ W trybie ważenia można klawiszem  wywołać wszystkie aktywowane rodzaje eksploatacji:

Przykład wywołania funkcji ważenia z tolerancją:

W trybie ważenia wcisnąć przycisk , pojawi się pierwsza aktywna funkcja:



Powrót do trybu ważenia za pomocą .

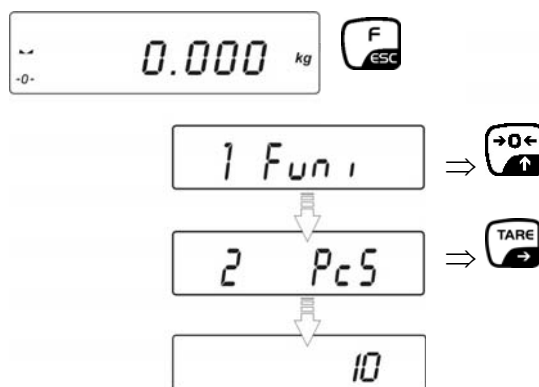
### 13.5 Liczenie sztuk (Funkcje P4.3 PcS)

Zanim waga będzie mogła liczyć sztuki, musi znać średnią masę sztuki, tak zwaną referencję. W tym celu trzeba nałożyć określoną ilość części przeznaczonych do liczenia. Waga ustala łączną masę i dzieli ją przez liczbę części, przez tak zwaną referencyjną liczbę sztuk. Na podstawie obliczonej średniej masy sztuki przebiegnie proces liczenia.

Obowiązuje tu zasada:

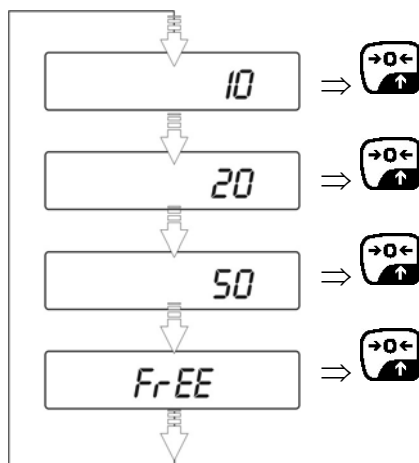
**Im większa referencyjna liczba sztuk, tym dokładniejsze liczenie.**


- Wywołanie funkcji liczenia



Klawiszem  wybrać żadaną referencyjną liczbę sztuk.

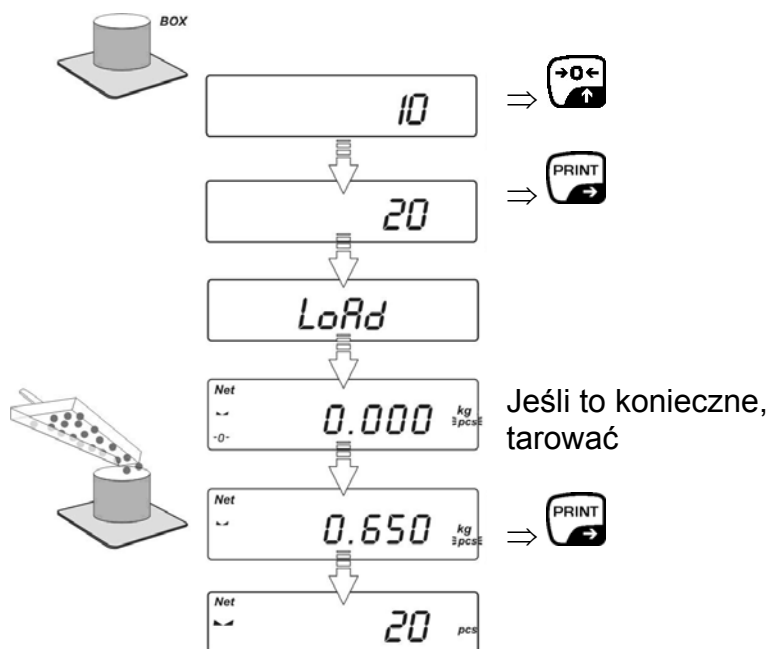
- Referencyjna liczba sztuk 10, 20 albo 50



Klawiszem  potwierdzić wybraną referencyjną liczbę sztuk (np. 20)

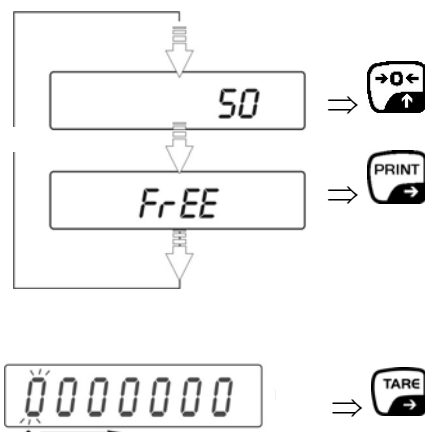
- **Utworzyć referencję**


Nałożyć tyle części przeznaczonych do liczenia, ile wymaga ustawiona referencyjna liczba sztuk.



Zdjąć ciężar referencyjny. Waga znajduje się teraz w trybie wyznaczania liczby sztuk i liczy wszystkie części znajdujące się na płytce wagi.


- przy wyborze „dowolna referencyjna liczba sztuk“ FrEE




– Klawiszem  wybrać miejsce, które trzeba zmienić



– Klawiszem  wybrać cyfrę

- Podaną referencyjną liczbę sztuk potwierdzić klawiszem 
- Na wyświetlaczu pojawi się „LoAd“


LoAd

- Położyć na wadze tyle części do liczenia, ile wymaga ustawiona referencyjna liczba sztuk, potwierdzić klawiszem  .


200 pcs

- Zdjąć ciężar referencyjny. Waga znajduje się teraz w trybie wyznaczania liczby sztuk i liczy wszystkie części znajdujące się na płytce wagi.

- **Powrót do trybu ważenia**

Wcisnąć przycisk 

**Wskazówka:**

Jeśli w momencie wciskania klawisza  na płytce wagi nie ma żadnych części, na wyświetlaczu na chwilę pojawi się „Lo“ a wskazanie wagi automatycznie powróci do trybu ważenia.

Jeśli masa sztuki jest mniejsza niż dokładność odczytu (d), pojawi się komunikat błędu

**-Err5-** a wskazanie wagi również powróci automatycznie do trybu ważenia.

### 13.6 Ważenie z zakresem tolerancji (Funkcja P4.4 HiLo)

Przy ważeniu z zakresem tolerancji można zaprogramować górną i dolną wartość graniczną. W przypadku kontroli tolerancji, jak np. dozowanie, porcjowanie albo sortowanie, waga wskazuje przekroczenie albo nie osiągnięcie wartości granicznych za pomocą wyświetlonego znaku tolerancji.

Znaki tolerancji (Min, Ok, Max) umieszczone w górnej części wyświetlacza pokazują, czy ważony towar znajduje się w granicach obydwóch wartości granicznych tolerancji.

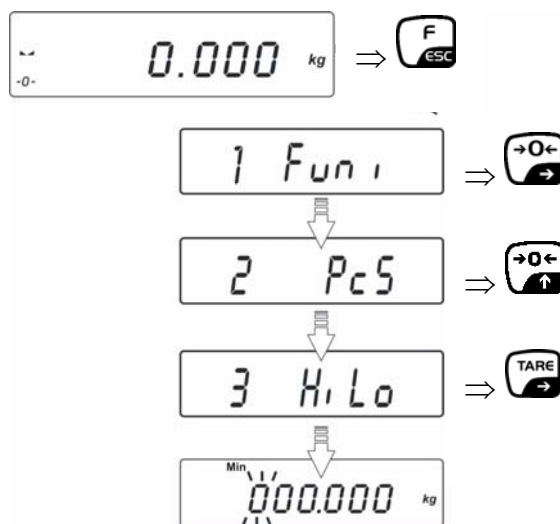
Znaki tolerancji występują wyłącznie podczas trybu ważenia z tolerancją, zwyczajnie nie są widoczne.

Znak tolerancji dostarcza następujących informacji:






- Min** Ważony towar nie osiągnął dolnej wartości granicznej
- Ok** Ważony towar w zakresie tolerancji
- Max** Ważony towar przekroczył górną wartość graniczną tolerancji

#### • Przywołanie funkcji






- **Ustalenie dolnej granicy tolerancji „Min“**



- Klawiszem  wybrać miejsce, które należy zmienić, dana aktywna pozycja pulsuje.
- Klawiszem  wybrać cyfrę.
- Klawiszem  potwierdzić wprowadzoną dolną wartość graniczną tolerancji.

- **Ustalenie górnej granicy tolerancji „Max“**




- Klawiszem  wybrać miejsce, które należy zmienić, dana aktywna pozycja pulsuje.
- Klawiszem  wybrać cyfrę
- Klawiszem  potwierdzić wprowadzoną górną wartość graniczną tolerancji.



Waga znajduje się teraz w trybie ważenia kontrolnego. Nałożyć towar przeznaczony do ważenia, rozpocznie się kontrola tolerancji.

- **Powrót do trybu ważenia**

Wcisnąć przycisk 

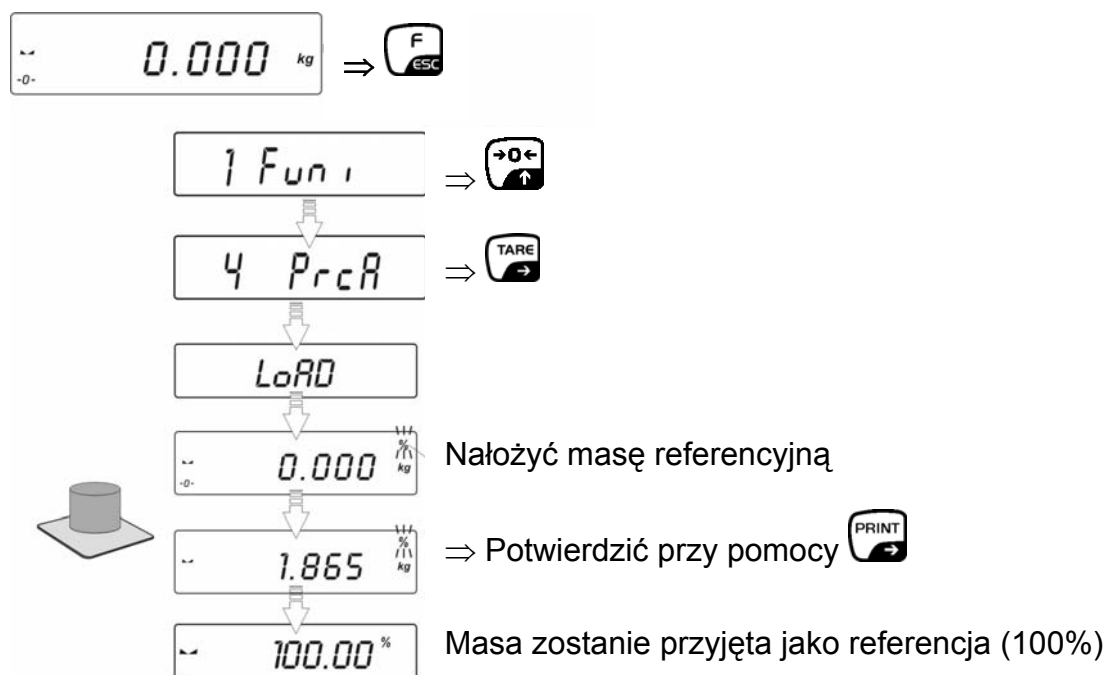
**Wskazówka:**

W przypadku niedopuszczalnych danych, jak np. dolna granica tolerancji wyższa niż górna granica tolerancji, waga wyświetla komunikat błędu (-!o-) i powraca automatycznie do trybu ważenia.

## 13.7 Ustalenie procentu (Funkcje P4.5 PrcA/ P4.6 Prcb)

Ustalenie procentu umożliwia wyświetlenie masy w procentach, biorąc jako odniesienie masę referencyjną.

### 13.7.1 Ustalenie masy referencyjnej poprzez ważenie (P4.5 PrcA)

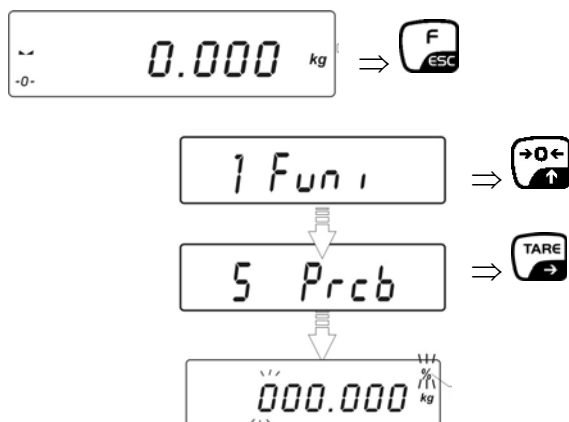


Zdjąć ciężar referencyjny. Waga znajduje się teraz w trybie ustalanie procentu. Nałożyć towar przeznaczony do ważenia, na wyświetlaczu pojawi się wartość procentowa względem jednostki referencyjnej:

`6526 %`

### 13.7.2 Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej (P4.6 Prcb)

- **Przywołanie funkcji**

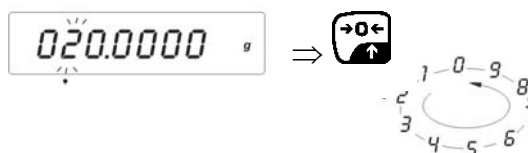


- **Utworzyć referencję**

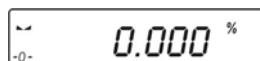
- Pulsujący wskaźnik oznacza, że należy wprowadzić masę referencyjną.



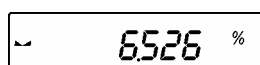
- Klawiszem **TARE** wybrać miejsce, które trzeba zmienić, dana pozycja zaczyna pulsować.



- Klawiszem **→0←** wybrać cyfrę
- Klawiszem **PRINT** potwierdzić wprowadzoną masę referencyjną.



Waga znajduje się teraz w trybie ustalanie procentu. Nałożyć towar przeznaczony do ważenia, na wyświetlaczu pojawi się wartość procentowa względem jednostki referencyjnej:



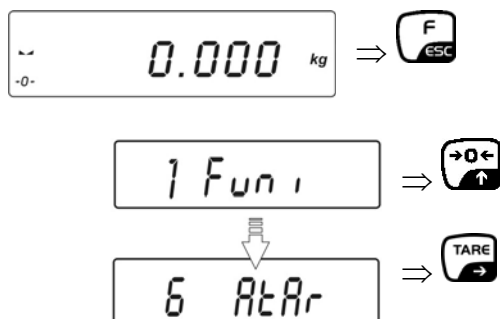
- **Powrót do trybu ważenia**

Wcisnąć przycisk **F ESC**

### 13.8 Automatyczne tarowanie (Funkcja P4.7 AtAr)


Funkcję tą wykorzystuje się do szybkiego ustalenia masy netto, gdy ciężar tary zmienia się przy każdym pomiarze.

- **Przywołanie funkcji**



1. Nałożyć pojemnik wagowy.
2. Masa pojemnika zapisze się automatycznie jako masa tary, pojawią się wskazanie zera oraz symbol NET.
3. Odważyć towar przeznaczony do ważenia i odczytać wynik
4. Usunąć ważony towar i pojemnik
5. Nałożyć następny pojemnik wagowy, powtórzyć kroki od 2 – 4.

- **Powrót do trybu ważenia**

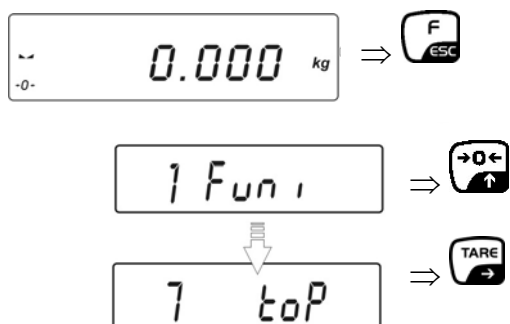
Wcisnąć przycisk 

**Wskazówka:**

Należy uważać, aby wprowadzona masa minimalna ( Ustawienie- patrz: Rozdział 14.2.3) była mniejsza niż masa pojemnika wagowego, w przeciwnym wypadku nie będzie on tarowany automatycznie.

### 13.9 Funkcja wartości maksymalnej (P4.8 toP)

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



Waga znajduje się w trybie ważenia maksymalnego, wyświetla się symbol „Max”.



- ⇒ Obciążyć płytkę wagi. Wyświetli się najwyższa wartość obciążenia.
- ⇒ Wartość maksymalna pozostanie na wyświetlaczu tak długo, dopóki nie zostanie wciśnięty klawisz . Potem waga jest przygotowana do dalszych pomiarów.

- **Powrót do trybu ważenia**

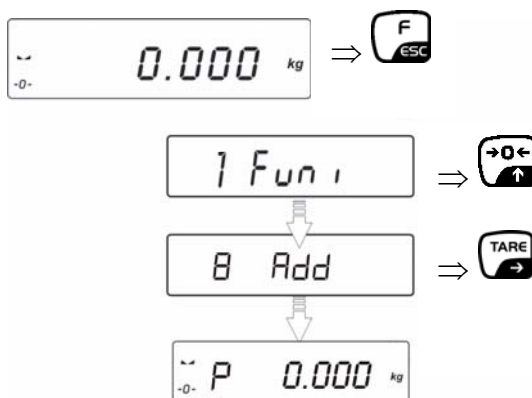
Wcisnąć przycisk

### 13.10 Sumowanie wskazanych wartości (Funkcja P4.9 Add)

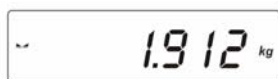
Dowolna ilość pojedynczych pomiarów zostanie automatycznie policzona jako jedna suma łączna, na przykład wszystkie pojedyncze ważenia jednej serii.

Po wykonaniu kontroli równomierności (▲) wartość wagowa zostanie automatycznie przekazana do opcjonalnej drukarki, która ją wydrukuje. Wyświetlona wartość zostanie dodana do pamięci sum. Następnie przebiegnie automatyczne tarowanie. Proces ten powtarza się dla każdej próbki, która zostanie następnie umieszczona na szalce wagi. Po zakończeniu ostatniego pojedynczego ważenia pojawi się łączna suma ("TOTAL=") poprzez wciśnięcie klawisza [ON/OFF].

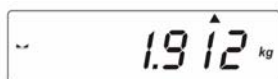
- **Przywołanie funkcji**



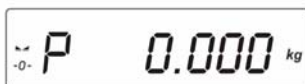
⇒ Nałożyć masę **A**



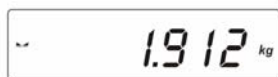
⇒ Po wykonanej kontroli równomierności (▲) wcisnąć klawisz . Wskazana wartość zostanie dodana do pamięci sum (z prawej strony na górze wyświetli się symbol „▲”) oraz wyprowadzona na opcjonalnej drukarce.



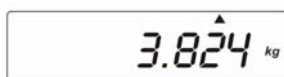
⇒ Zdjąć masę, waga powraca na zero.




⇒ Nałożyć masą **B**





⇒ Po wykonanej kontroli równomierności (▲) wcisnąć klawisz . Wyświetli się suma obydwoch pomiarów (pojawi się symbol „▲” z prawej strony na górze). Opcjonalna drukarka wydrukuje wynik.



- ⇒ Według potrzeby odważać kolejne elementy tak, jak to opisano powyżej. Pamiętaj, że pomiędzy poszczególnymi ważeniami waga powinna być odciążona. Proces ten można powtarzać aż do wyczerpania zakresu wskazania wagi (wskazanie „5-FULL“).
- ⇒ Po zakończeniu ostatniego ważenia pojedynczego łączna suma (TOTAL) ze wszystkich pomiarów zostanie wyprowadzona po ponownym wciśnięciu klawisza  na opcjonalnej drukarce.

(1)	1 912 kg
(2)	1 912 kg
TOTAL:	3 824 kg



Po wciśnięciu  na wyświetlaczu pojawi się „P“, co oznacza, że waga jest gotowa do kolejnego procesu sumowania.

Jeśli po wciśnięciu  na wyświetlaczu pojawi się „unLoAd“, należy odciążyć płytkę wagi i poczekać na wskazanie zera z symbolem „P“. Teraz waga jest gotowa do dalszego procesu sumowania.

- **Powrót do trybu ważenia**

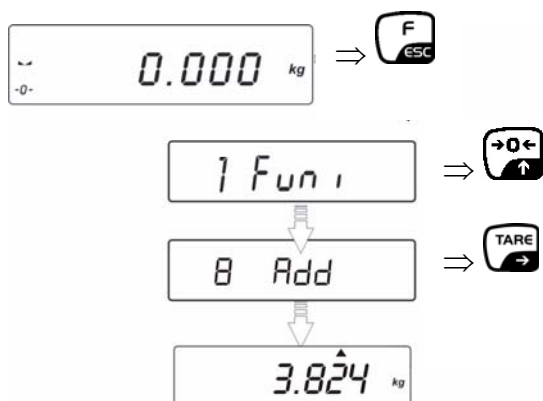
Wcisnąc klawisz , pojawi się **ESC**.


ESC ?


Klawiszem  powrócić do trybu ważenia albo klawiszem  powrócić do trybu sumowania.

### 13.10.1 Wywołanie ostatnio zapisanej wartości

W przypadku przerwania procesu sumowania, np. po odłączeniu urządzenia od sieci, można wywołać ostatnio zapamiętaną wartość w następujący sposób:

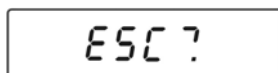




Po wciśnięciu  na wyświetlaczu pojawi się „P”, co oznacza, że waga jest gotowa do kolejnego procesu sumowania.

Jeśli po wciśnięciu  na wyświetlaczu pojawi się „unLoAd”, należy odciążyć płytkę wagi i poczekać na wskazanie zera z symbolem „P”. Teraz waga jest gotowa do dalszego procesu sumowania.

- **Powrót do trybu ważenia**

Wcisnąć klawisz , pojawi się **ESC**.

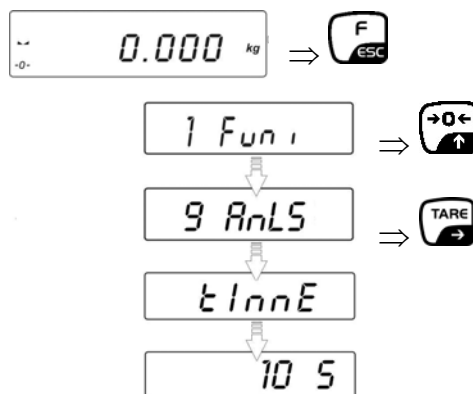


Klawiszem  powrócić do trybu ważenia albo klawiszem  powrócić do trybu sumowania.

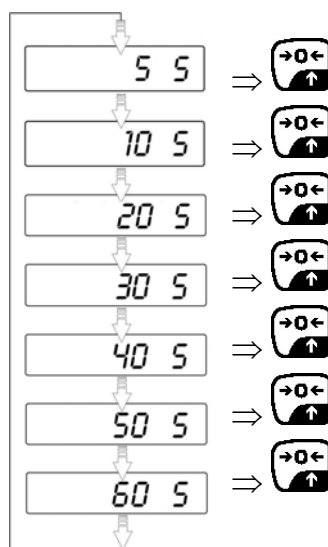
### 13.11 Funkcja ważenia zwierząt (P4.A AnLS)

Funkcję tę należy wykorzystywać do ważenia niespokojnego towaru (np. zwierząt) albo przy silnych wstrząsach. Waga podczas krótkiego czasu ustala wartości wagowe i na podstawie tego wylicza wartość średnią.

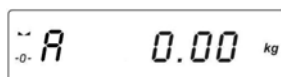
#### Przywołanie funkcji



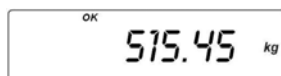
⇒ Klawiszem **→0←** (up arrow) wybrać przedział czasu (sec) dla tworzenia wartości średniej.



⇒ Potwierdzić wybór klawiszem **PRINT**



⇒ Umieścić towar przeznaczony do ważenia na wadze. Po przekroczeniu masy minimalnej (patrz: Rozdz. 14.2.3) automatycznie rozpocznie się ważenie. Podczas ważenia na wyświetlaczu pojawiają się poziome segmenty, następnie wyświetli się wynik z symbolem „OK”.



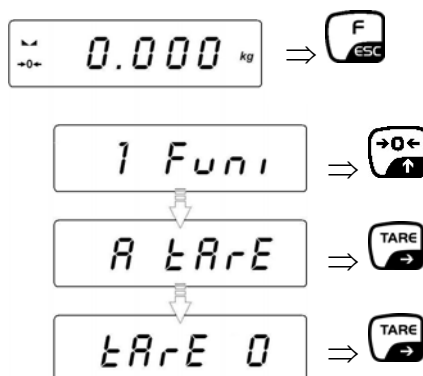
⇒ Odciążyć wagę, aby można było wykonać nowe ważenie.

#### • Powrót do trybu ważenia

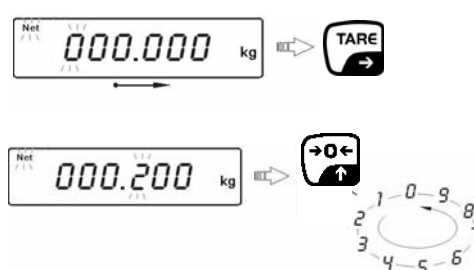
Wcisnąć przycisk **F** (ESC)



## 13.12 Pamięć PRE-TARE (P4.b tArE)

- Przywołanie funkcji




- Wprowadzenie wartości PRE-TARE




⇒ Klawiszem  wybrać miejsce, które trzeba zmienić, a klawiszem  cyfrę, dana pozycja pulsuje.

⇒ Potwierdzić klawiszem .

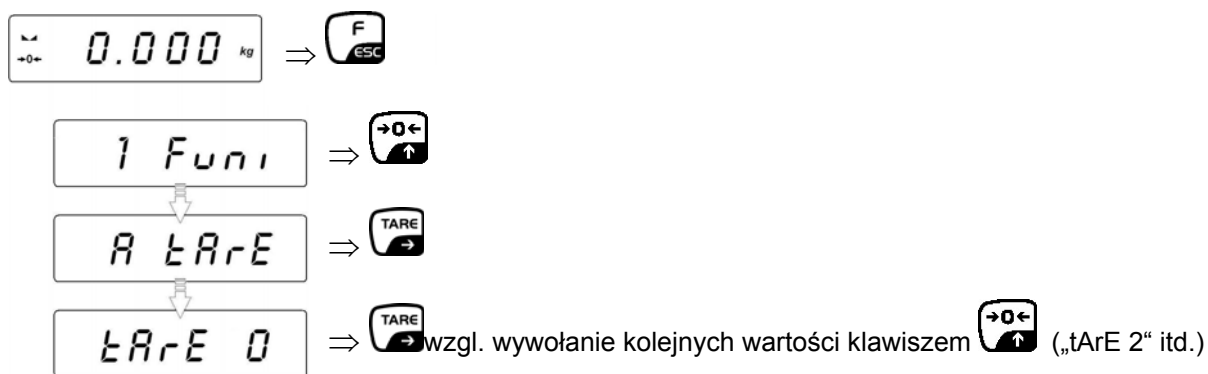
Ewentualnie .

⇒ Wcisnąć przycisk  Wprowadzona masa zapisze się w pamięci automatycznie jako masa tary, pojawi się symbol **Net** oraz masa tary ze znakiem ujemnym.

lub

⇒ W celu wprowadzenia dalszych wartości **PRE-TARE** należy wcisnąć klawisz , pojawi się "tArE 1". Wprowadzić wartość PRE-TARE dla "tArE 1" tak, jak to opisano powyżej. W „tArE 2” itd. można zapisać dalsze wartości PRE-TARE.

- Wywołanie wartości PRE-TARE,



⇒ Potwierdzić klawiszem . Symbol **Net** oraz zapamiętania masa tary pojawiają się ze znakiem ujemnym.

## 14 Wyjście danych RS 232 C

### Dane techniczne:

- Szybkość przenoszenia -2400 - 38400 Baud
- Bity danych -7, 8
- Bity zatrzymania -1, 2
- Bity parzystości -no, even, odd
- W przypadku eksploatacji z interfejsem bezusterkowe działanie zapewnia stosowanie tylko odpowiedniego kabla do interfejsu firmy KERN (max. 2m)

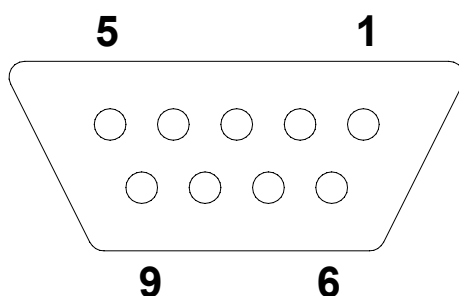
### Tryby przenoszenia danych:

- Manualnie po wciśnięciu klawisza **PRINT**
- Ciągłe, po ustawieniu
- Automatycznie po wskazaniu stabilności
- Na żądanie urządzenia zewnętrznego (Rozkazy zdalnego sterowania, patrz: Rozdz. 14.3)

### Warunki wyprowadzenia danych:

- stable – wyprowadzenie przy stabilnych wartościach wagowych
- any – nieprzerwane wyprowadzenie danych po wciśnięciu klawisza **PRINT** (Oznaczenie w wydruku: <?>)

### 14.4 Rozmieszczenie wyprowadzeń wtyczki wyjścia wagi (widok z przodu)











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

## 14.5 Funkcja menu “ P2 Prnt ” – Parametry RS 232C



Przegląd menu:

P2.1	Pr_n	Ustawianie typu wyprowadzania danych
P2.2	S_Lo	Wprowadzanie minimalnej masy
P2.3	bAud	Ustawianie bodu
P2.4	S_rS	Ustawianie parametrów przesyłania danych


### 14.5.1 Nawigacja w menu

- ⇒ W trybie ważenia jednocześnie wcisnąć klawisz  oraz , pojawi się punkt menu „**P2 Prnt**“
- ⇒ Wcisnąć klawisz , pojawi się „**P2 Prnt**“
- ⇒ Potwierdzić klawiszem , pojawi się pierwsze podmenu „**2.1 Pr\_n**“
- ⇒ Aby dokonać kolejnego wyboru należy tak długo wciskać klawisz , aż pojawi się żądane ustawienie **2.1 Pr\_n** → **2.2 S\_Lo** → **2.2 Pr\_n** → **2.3 bAud** → **P2.4 S\_rS**
- ⇒ Wcisnąć klawisz , pulsuje aktualne ustawienie.
- ⇒ Tak długo wciskać klawisz , aż pojawi się żądane ustawienie.
- ⇒ Potwierdzić ustawienie klawiszem . Waga powraca do menu. Jeśli to potrzebne, wykonać ustawienia w dalszych punktach menu tak, jak to opisano powyżej.

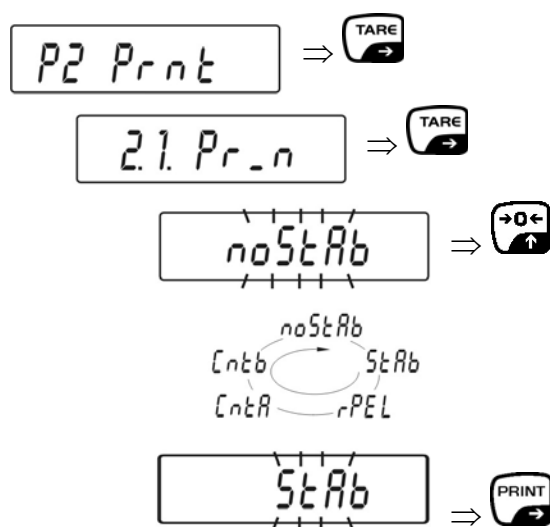
### Powrót do trybu ważenia

- ⇒ Wcisnąć klawisz , aż pojawi się zapytanie „**SAVE**“?.  
Potwierdzić zapytanie klawiszem , aby zapisać w pamięci wykonane zmiany i powrócić do trybu ważenia

-albo-

wcisnąć klawisz , aby powrócić do trybu ważenia nie zapisując nic w pamięci.

## 14.5.2 Ustawienie typu wyprowadzenia danych „P2.1 Pr\_n”



- noStAb** Natychmiastowe wyprowadzenie danych, również wówczas, gdy dane nie są stabilne (klawisz PRINT)
- StAb** Wyprowadzenie danych, gdy wartość wagowa jest stabilna (klawisz PRINT)
- rEPL** Automatyczna funkcja wyprowadzania danych ( patrz: Rozdz. 14.2.3 )
- CntA** Ciągłe wyprowadzenie w standardowej jednostce masy
- Cntb** Ciągłe wyprowadzenie w aktualnej jednostce masy

### 14.5.3 Wprowadzenie masy minimalnej „P2.2 S\_Lo”

Masa minimalna ma wpływ na następujące funkcje:

#### **Automatyczne tarowanie (Rozdz.13.5):**

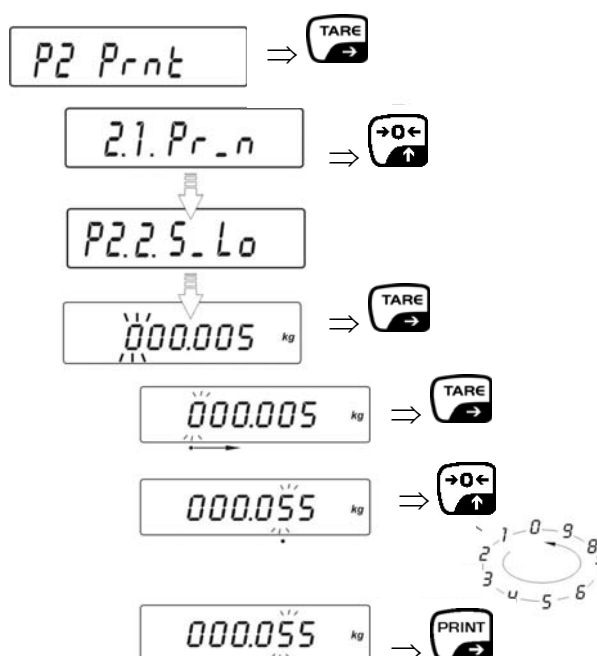
Aby wykonać tę funkcję, masa na płytce wagi musi spaść poniżej wprowadzonej wartości masy, aby móc później automatycznie tarować większą masę.

#### **Automatyczna funkcja wyprowadzania „rEPL“ (Rozdz. 14.2.2):**

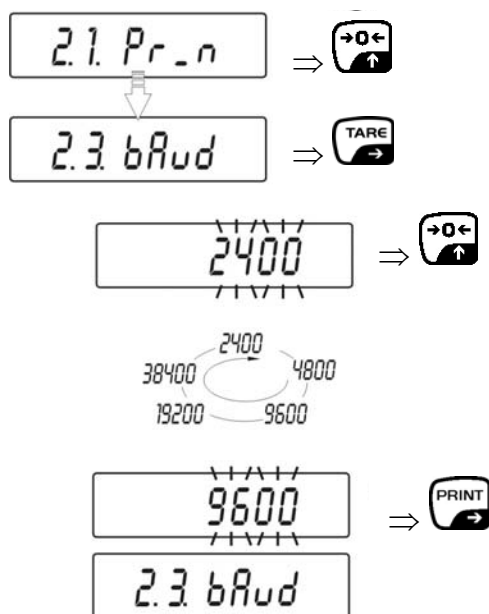
Wartość wagowa zostanie wyprowadzona automatycznie, jeśli aktualna wartość wagowa leży nad wprowadzoną wartością wagową. Następną wartość wagową zostanie wyprowadzona dopiero wówczas, gdy w międzyczasie wartość wagowa spadła poniżej wprowadzonej wartości wagowej.

#### **Ważenie zwierząt (patrz: Rozdz. 13.8)**

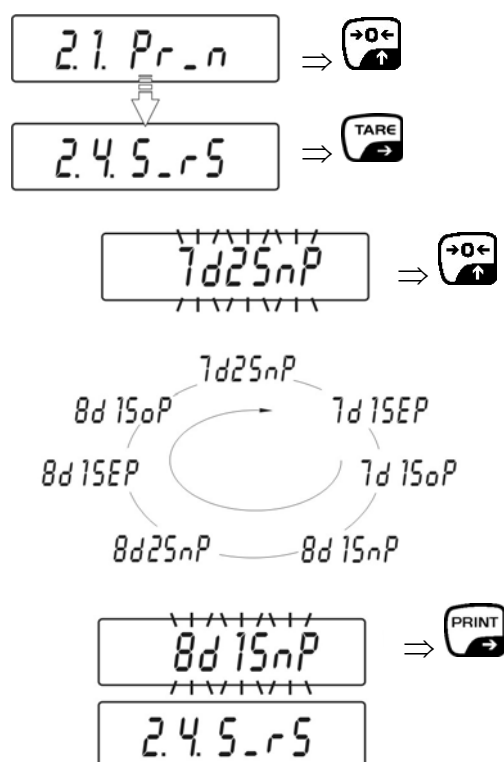
Po przekroczeniu masy minimalnej automatycznie rozpocznie się ważenie.



#### 14.5.4 Ustawianie bodu „P2.3 bAud”



#### 14.5.5 Parametry interfejsu RS232 „P2.4 S\_rS”



- 7d2SnP** : 7 bit danych, 2 bit zatrzymania, brak parzystości
- 7d1SEp** : 7 bit danych, 1 bit zatrzymania, parzystość EVEN
- 7d1SoP** : 7 bit danych, 1 bit zatrzymania, parzystość ODD
- 8d1SnP** : 8 bit danych, 1 bit zatrzymania, brak parzystości
- 8d2SnP** : 8 bit danych, 2 bit zatrzymania, brak parzystości
- 8d1SEp** : 8 bit danych, 1 bit zatrzymania, parzystość EVEN
- 8d1SoP** : 8 bit danych, 1 bit zatrzymania, parzystość ODD

## 14.6 Protokół komunikacyjny / Rozkazy zdalnego sterowania

Polecenie	Rozkazy zdalnego sterowania
<b>Z</b>	Ustawić wskazanie masy na zerze
<b>T</b>	Tarowanie
<b>S</b>	Wysłać stabilną wartość wagową w standardowej jednostce masy
<b>SI</b>	Natychmiast wysłać wartość wagową w standardowej jednostce masy
<b>SU</b>	Wysłać stabilną wartość wagową w aktualnej jednostce masy
<b>SUI</b>	Natychmiast wysłać wartość wagową w aktualnej jednostce masy
<b>C1</b>	Włączyć ciągle przenoszenie danych w standardowej jednostce masy
<b>C0</b>	Wyłączyć ciągle przenoszenie danych w standardowej jednostce masy
<b>CU1</b>	Włączyć ciągle przenoszenie danych w aktualnej jednostce masy
<b>CO1</b>	Wyłączyć ciągle przenoszenie danych w aktualnej jednostce masy
<b>PC</b>	Przesyłanie wszystkich implementowanych poleceń

Każde polecenie należy zakończyć **CR LF**.

### 14.6.1 Komunikaty powrotne wagi

Polecenie	Komunikaty powrotne wagi
<b>XX_</b>	Polecenie
<b>XX_A CR LF</b>	Polecenie akceptowane i zostanie wykonane
<b>XX_D CR LF</b>	Polecenie zakończone ( pojawi się tylko po XX_A )
<b>XX_I CR LF</b>	Polecenie otrzymane, nie można go jednak wykonać
<b>XX_ ^ CR LF</b>	Polecenie otrzymane, ale wystąpił błąd time overflow
<b>XX_ v CR LF</b>	Polecenie otrzymane, ale za małe obciążenie
<b>XX_ E CR LF</b>	Błąd podczas wykonywania, przekroczony czas dla stabilnej wartości wagowej

Format rekordu:

1-3	4	5	6	7-15	16	17			18	19
Polecenie	Wskaźnik stabilności	Spacja	Znak liczby	Waga	Spacja	Jednostka			CR	LF

Wskaźnik stabilności: [spacja], jeśli stabilny  
 [?] jeśli nie jest stabilny  
 [^] jeśli przeciążenie  
 [v] jeśli za małe obciążenie

Znak liczby: [spacja] jeśli dodatni  
 [-], jeśli ujemny

Waga: 9 znaków, wyrównane do prawego marginesu

Jednostka : 3 znaków, wyrównane do lewego marginesu

Polecenie: 3 znaków, wyrównane do lewego marginesu

#### 14.7 Wyprowadzenie manualne

Użytkownik może manualnie uruchomić drukowanie wciskając klawisz **PRINT** (Ustawienia, patrz: Rozdz. 14.2.2).

Format rekordu:

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
Wskaźnik stabilności	Spacja	Znak liczby	Waga	Spacja	Jednostka	CR	LF

Wskaźnik stabilności: [spacja], jeśli stabilny  
 [?] jeśli nie jest stabilny  
 [^] jeśli przeciążenie  
 [v] jeśli za małe obciążenie

Znak liczby: [spacja] jeśli dodatni  
 [-], jeśli ujemny

Waga: 9 znaków, wyrównane do prawego marginesu

Jednostka : 3 znaków, wyrównane do lewego marginesu

## 14.8 Wyprowadzenie ciągłe

Waga może być eksploatowana tak, aby nieprzerwanie wyprowadzać wyniki pomiarowe. Tryb ten można włączyć albo wyłączyć rozkazami przez RS232. (Ustawienia- patrz: Rozdział 14.2.2).

- **C1 CR LF** – Ciągłe przenoszenie danych w standardowej jednostce masy włącz.
- **C0 CR LF** - Ciągłe przenoszenie danych w standardowej jednostce masy wyłącz.

Format rekordu:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Spacja	Wskaźnik stabilności	Spacja	Znak liczby	Waga	Spacja	Jednostka			CR	LF

- **CU1 CR LF** - Ciągłe przenoszenie danych w aktualnej jednostce masy włącz.
- **CU0 CR LF** - Ciągłe przenoszenie danych w aktualnej jednostce masy wyłącz.

Format rekordu:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Wskaźnik stabilności	Spacja	Znak liczby	Waga	Spacja	Jednostka			CR	LF

Wskaźnik stabilności: [spacja], jeśli stabilny  
[?] jeśli nie jest stabilny  
[^] jeśli przeciążenie  
[v] jeśli za małe obciążenie

Znak liczby: [spacja] jeśli dodatni  
[-], jeśli ujemny

Waga: 9 znaków, wyrównane do prawego marginesu

Jednostka : 3 znaków, wyrównane do lewego marginesu

## 15 Meldunki o usterkach

<b>Err2</b>	Wartość poza zakresem zera
<b>Err3</b>	Wartość poza zakresem tarowania
<b>Err4</b>	Odważnik do justowania poza dopuszczalnym zakresem (+-1% dla odważnika do justowania)
<b>Err5</b>	Masa sztuki mniejsza niż dokładność odczytu
<b>Err7</b>	Czas odłączania był za krótki ( powinien przekroczyć 3 sekundy )
<b>Err8</b>	Wprowadzenie poza dopuszczalnym zakresem
<b>ZERO</b>	Nie można wykonać tarowania/ zerowania
<b>FULL2</b>	Przekroczony zakres ważenia
<b>LH</b>	Błąd masy startowej: Masa na płytce wagi leży poza granicą dopuszczalnej tolerancji 10%
<b>5-FULL</b>	Przekroczony zakres wskazania przy sumowaniu

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

### 16.4 Czyszczenie

Przed rozpoczęciem czyszczenia odłączyć urządzenie od napięcia sieciowego.

Nie stosować 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.**

### 16.5 Konserwacja, Utrzymanie w dobrym stanie

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

### 16.6 Utylizacja

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

## 17 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**

*Wskaźnik masy nie świeci się.*

- *Waga nie jest włączona.*
- *Połączenie z siecią zostało przerwane (kabel sieciowy nie jest włożony/ jest uszkodzony).*
- *Nastąpiła awaria zasilania.*
- *Baterie / akumulatory są umieszczone nieprawidłowo albo są puste*
- *Nie włożono baterii / akumulatory.*

*Wskazanie masy zmienia się ustawicznie*

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

*Wynik ważenia jest jednoznacznie nieprawidłowy.*

- *Wskaźnik wagi nie jest na zerze.*
- *Justowanie już się nie zgadza.*
- *Istnieją silne wahania temperatur.*
- *Nie dotrzymano czasu nagrzewania.*
- *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 z producentem.