

# **KERN**<sup>®</sup>

## **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 analityczna

## **KERN ABS-N\_ABJ-NM**

Wersja 1.5

08/2017

PL



**ABS-N\_ABJ-NM -BA-pl-1715**



# KERN ABS-N\_ABJ-NM

Wersja 1.5 08/2017

## Instrukcja obsługi Waga analityczna

### Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Deklaracja zgodności</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Przegląd urządzenia</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Przegląd klawiatury</b> .....	<b>9</b>
3.1.1	Wprowadzanie numeryczne .....	10
<b>3.2</b>	<b>Przegląd wskazań</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)</b> .....	<b>12</b>
4.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	12
4.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	12
4.3	Gwarancja .....	12
4.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi .....	13
<b>5</b>	<b>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</b> .....	<b>13</b>
5.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi .....	13
5.2	Przeszkolenie personelu .....	13
<b>6</b>	<b>Transport i składowanie</b> .....	<b>13</b>
6.1	Kontrola przy odbiorze .....	13
6.2	Opakowanie / transport zwrotny .....	14
<b>7</b>	<b>Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie</b> .....	<b>16</b>
7.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji .....	16
7.2	Rozpakowanie i kontrola .....	16
7.2.1	Zakres dostawy / akcesoria seryjne .....	17
7.2.2	Ustawianie .....	18
<b>7.3</b>	<b>Gniazdo sieciowe</b> .....	<b>19</b>
7.3.1	Włączenie zasilania elektrycznego.....	19
<b>7.4</b>	<b>Pierwsze uruchomienie</b> .....	<b>19</b>
<b>7.5</b>	<b>Podłączanie urządzeń peryferyjnych</b> .....	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Justowanie</b> .....	<b>20</b>
8.1	Automatyczne justowanie za pomocą funkcji PSC (Perfect Self Calibration), tylko modele ABJ .....	20
<b>8.2</b>	<b>Ustawienie menu „I.CAL” / „E.CAL”</b> .....	<b>23</b>
8.2.1	Justowanie z masą wewnętrzną (KERN ABJ).....	24
8.2.2	Justowanie z masą zewnętrzną (KERN ABS).....	25
<b>8.3</b>	<b>Protokół justowania</b> .....	<b>26</b>
<b>8.4</b>	<b>Numer identyfikacyjny wagi</b> .....	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Legalizacja</b> .....	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Ważenie</b> .....	<b>30</b>
10.1	Włączenie wagi / wywołanie trybu ważenia .....	30
10.2	Wyłączenie wagi .....	30
10.3	Ustawianie wskazania początkowego .....	31
10.4	Funkcja „Auto Power-Off” (funkcja automatycznego wyłączenia) .....	33
10.5	Ważenie uproszczone .....	34
10.6	Tarowanie .....	35
10.7	Przełączanie jednostek wagowych .....	36
10.7.1	Dowolnie programowana jednostka wagowa .....	37
10.7.2	Pozycja punktu dziesiątego dla dowolnie programowanej jednostki wagowej .....	38
10.7.3	Wprowadzanie masy minimalnej dla dowolnie programowanej jednostki wagowej .....	38
<b>10.8</b>	<b>Zmiana dokładności odczytu (1D/10D)</b> .....	<b>39</b>

10.9	Wyświetlanie punktu dziesiętnego w postaci kropki lub przecinka .....	40
<b>11</b>	<b>Menu .....</b>	<b>41</b>
11.1	Symbol menu .....	41
11.2	Nawigacja w menu.....	42
11.3	Przegląd menu .....	43
11.4	Resetowanie menu .....	44
11.5	Blokada menu .....	45
11.5.1	Zmiana hasła.....	46
11.6	Protokołowanie ustawień menu.....	47
<b>12</b>	<b>Menu „Zero/tare” (funkcje zerowania i tarowania).....</b>	<b>48</b>
12.1	Funkcja „Zero tracking” .....	49
12.2	Funkcja „Auto Zero” .....	50
12.3	Funkcja „Auto Tare” .....	51
12.4	Funkcja „Zero / tare timing change” .....	52
<b>13</b>	<b>Ustawienia stabilizacji i reakcji.....</b>	<b>53</b>
13.1	Ustawienia stabilizacji i reakcji za pomocą wskaźnika „Easy Setting” (bez wywoływania menu) 53	
13.2	Wybór trybu ważenia / trybu dozowania .....	54
13.3	Szerokość pasma stabilizacji .....	55
<b>14</b>	<b>Funkcje programów użytkowych.....</b>	<b>57</b>
14.1	Zliczanie sztuk .....	57
14.2	Oznaczanie procentu .....	60
14.2.1	Masa referencyjna = 100% .....	61
14.2.2	Wartość referencyjna zdefiniowana przez użytkownika .....	62
14.2.3	Oznaczanie procentu .....	63
14.3	Tryb receptury .....	64
14.3.1	Aktywacja wydruku numerów składników „ELM.NUM” .....	66
14.3.2	Aktywacja wydruku masy całkowitej „TOTAL” .....	67
<b>15</b>	<b>Funkcja „Checkweighing” i „Target mode” (ważenie kontrolne i ważenie docelowe).....</b>	<b>68</b>
15.1	Funkcja „Checkweighing” (ważenie kontrolne) .....	68
15.2	Funkcja „Target mode” (ważenie docelowe).....	72
<b>16</b>	<b>Wyjście danych .....</b>	<b>75</b>
16.1	Obciążenie pinów .....	75
16.2	Funkcje wyprowadzania danych.....	76
16.2.1	Automatyczne wyprowadzanie danych / funkcja „Auto Print” .....	76
16.2.2	Ciągłe wyprowadzanie danych / funkcja „Continuous Output” .....	78
16.2.3	Funkcja „Output Timing Change” .....	80
16.2.4	Funkcja „GLP Output” / numer identyfikacyjny wagi .....	81
16.3	Parametry komunikacji .....	82
16.3.1	Wybór ustawienia standardowego „MODE 1 – MODE 5” .....	83
16.3.2	Ustawienia zdefiniowane przez użytkownika „MODE U” / ustawienie dla wagi KERN YKB-01N 84	
16.4	Formaty danych.....	88
16.5	Polecenia zdalnego sterowania .....	92
<b>17</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja .....</b>	<b>93</b>
17.1	Czyszczenie .....	93
17.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności .....	95
17.3	Utylizacja .....	95
<b>18</b>	<b>Pomoc w przypadku drobnych awarii.....</b>	<b>95</b>
18.1	Komunikaty błędów.....	96

## 1 Dane techniczne

KERN	ABJ 80-4NM	ABJ 120-4NM	ABJ 220-4NM	ABJ 320-4NM
Dokładność odczytu (d)	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
Zakres ważenia (Maks.)	82 g	120 g	220 g	320 g
Obciążenie minimalne (Min.)	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg
Działka legalizacyjna (e)	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Klasa legalizacji	I	I	I	I
Powtarzalność	0.2 mg	0.2 mg	0.2 mg	0.2 mg
Liniowość	± 0.3 mg	±0.3 mg	±0.3 mg	±0.3 mg
Czas narastania sygnału	3 s			
Masa kalibracyjna	wewnętrzna			
Czas nagrzewania	4 h	8 h	8 h	8 h
Jednostki wagowe	mg, g	mg, g, ct		
Min. masa pojedyncza przy zliczaniu sztuk	1 mg			
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 50,100			
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej	ø 91 mm			
Wymiary obudowy (S x G x W) [mm]	210 x 340 x 325			
Wymiary szklanej osłony przeciwwiatrowej [mm]	174 x 162 x 227 (komora ważenia)			
Masa netto (kg)	6			
Dopuszczalne warunki otoczenia	od +10°C do +30°C			
Wilgotność powietrza	względna 20~85% (brak kondensacji)			
Napięcie wejściowe	AC 100 -240 V, 400 mA 50/60Hz			
Napięcie wtórne zasilacza	DC 12 V; 1.25 A			
Stopień zanieczyszczenia	2			
Kategoria przepięcia	Kategoria II			
Wysokość instalacji w metrach (dosł. Metr wysokości)	Do 2000 m			
Miejsce ustawienia	Tylko w pomieszczeniach zamkniętych			

<b>KERN</b>	<b>ABS 80-4N</b>	<b>ABS 120-4N</b>
Dokładność odczytu (d)	0.1 mg	0.1 mg
Zakres ważenia (Maks.)	82 g	120 g
Powtarzalność	0.2 mg	0.2 mg
Liniiowość	±0.3 mg	±0.3 mg
Zalecana masa kalibracyjna, niedodana (klasa)	80 g (E2)	100 g (E2)
Czas nagrzewania	4 h	8 h
Czas narastania sygnału	3 s	
Jednostki wagowe	mg, g	mg, g, ct
Min. masa pojedyncza przy zliczaniu sztuk	1 mg	
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 50, 100	
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej	ø 91 mm	
Wymiary obudowy (S x G x W) [mm]	210 x 340 x 325	
Wymiary szklanej osłony przeciwwiatrowej [mm]	174 x 162 x 227 (komora ważenia)	
Masa netto (kg)	6	
Dopuszczalne warunki otoczenia	od +5°C do +40°C	
Wilgotność powietrza	względna 20~85% (brak kondensacji)	
Napięcie wejściowe	AC 100 -240 V, 400 mA 50/60Hz	
Napięcie wtórne zasilacza	DC 12 V; 1.25 A	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Kategoria przepięcia	Kategoria II	
Wysokość instalacji w metrach (dosł. Metr wysokości)	Do 2000 m	
Miejsce ustawienia	Tylko w pomieszczeniach zamkniętych	

<b>KERN</b>	<b>ABS 220-4N</b>	<b>ABS 320-4N</b>
Dokładność odczytu (d)	0.1 mg	0.1 mg
Zakres ważenia (Maks.)	220 g	320 g
Powtarzalność	0.2 mg	0.2 mg
Liniiowość	±0.3 mg	±0.3 mg
Zalecana masa kalibracyjna, niedodana (klasa)	200 g (E2)	300 g (E2)
Czas narastania sygnału	3 s	
Czas nagrzewania	8 h	
Jednostki wagowe	mg, g, ct	
Min. masa pojedyncza przy zliczaniu sztuk	1 mg	
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 20, 50,100	
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej	ø 91 mm	
Wymiary obudowy (S x G x W) [mm]	210 x 340 x 325	
Wymiary szklanej osłony przeciwwiatrowej [mm]	174 x 162 x 227 (komora ważenia)	
Masa netto (kg)	6	
Dopuszczalne warunki otoczenia	od +5°C do +40°C	
Wilgotność powietrza	względna 20~85% (brak kondensacji)	
Napięcie wejściowe	AC 100 -240 V, 400 mA 50/60Hz	
Napięcie wtórne zasilacza	DC 12 V; 1.25 A	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Kategoria przepięcia	Kategoria II	
Wysokość instalacji w metrach (dosł. Metr wysokości)	Do 2000 m	
Miejsce ustawienia	Tylko w pomieszczeniach zamkniętych	

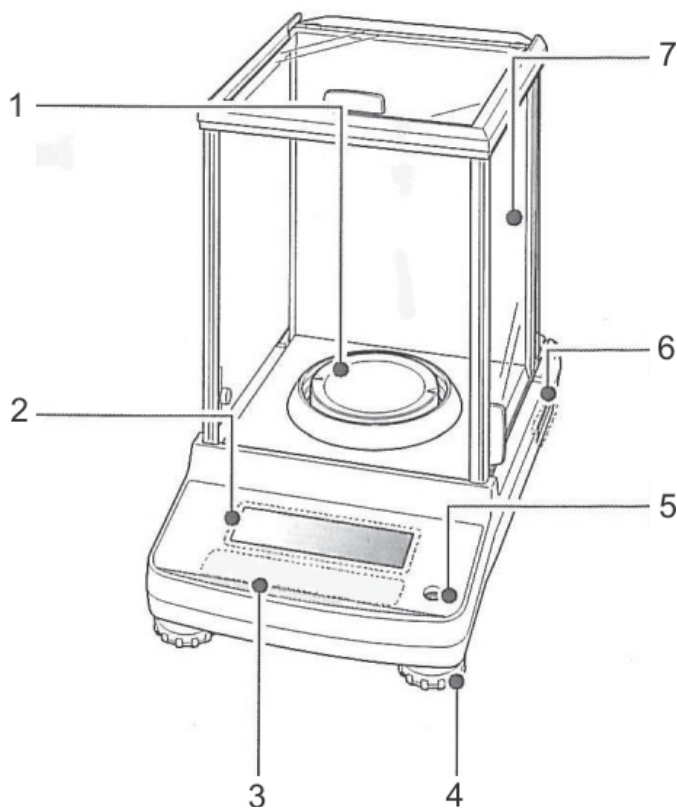
## 2 Deklaracja zgodności

Aktualna deklaracja zgodności WE/UE dostępna jest pod adresem:

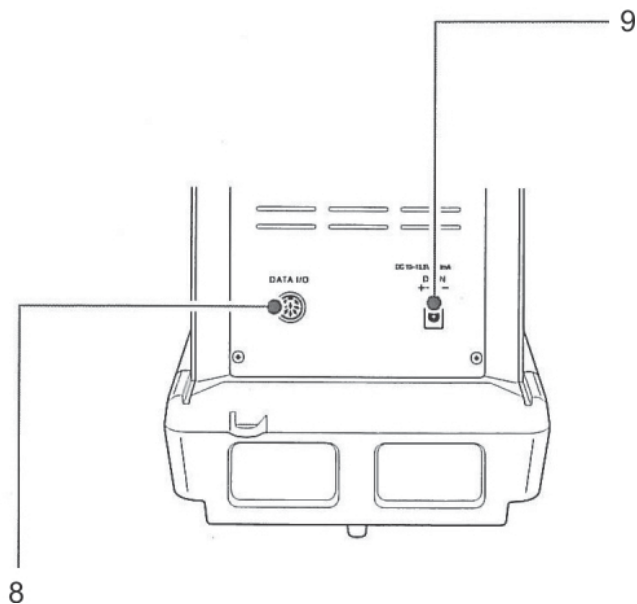
[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

- i** W przypadku wag wzorcowanych (= wag zadeklarowanych jako zgodne z normą) deklaracja zgodności dostarczana jest wraz z urządzeniem.

### 3 Przegląd urządzenia

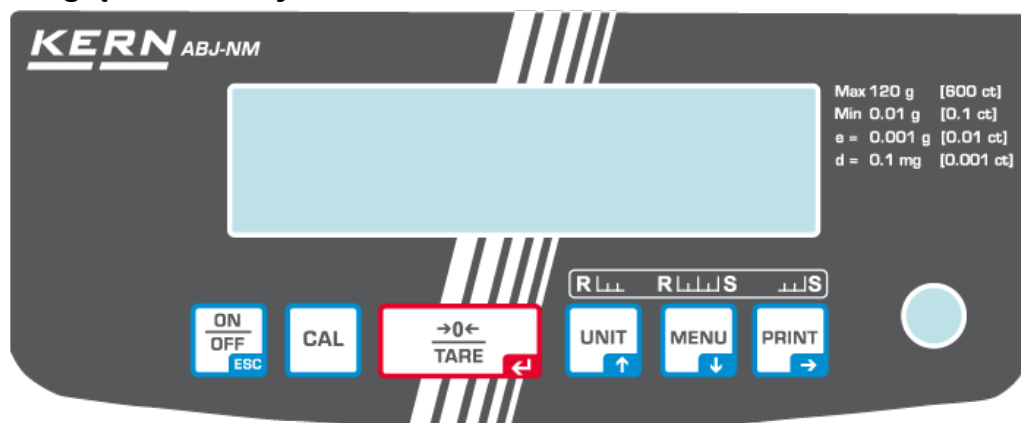


1. Płytkę wagi
2. Wskaźnik
3. Klawiatura
4. Łapa ze śrubą
5. Libelka (poziomnica)
6. Tabliczka znamionowa
7. Osłona przeciwwiatrowa
8. Interfejs urządzenia
9. Gniazdo zasilacza sieciowego










### 3.1 Przegląd klawiatury



W menu:

Przycisk	Oznaczenie	Funkcja		
		Jednokrotne naciśnięcie i ponowne zwolnienie	Naciśnięcie i przytrzymanie przez ok. 3 sekundy	W menu
	<b>ON/OFF</b>	Przełączanie pomiędzy trybem pracy a trybem gotowości (stand-by).	-	Powrót do punktu menu. Powrót do trybu ważenia: Wielokrotne naciśnięcie lub naciśnięcie i przytrzymanie przez 3 s przycisku <b>ON/OFF</b> . Anulowanie procesu.
	<b>CAL</b>	Uruchomienie justowania.	Wywołanie menu „Calibration”.	-
	<b>TARE</b>	Tarowanie lub zerowanie wskaźnika masy.	Wywołanie menu „Zero/tare”.	Potwierdzenie wprowadzonych danych.
	<b>UNIT</b>  Przycisk nawigacyjny ↑	Przełączanie jednostek wagowych. Wyświetlanie zapisanej masy referencyjnej (PCS, %).	Wywołanie menu „Unit setting”.	W menu przewijanie do przodu.
	<b>MENU</b>  Przycisk nawigacyjny ↓		Przełączanie trybów „Ważenie / Program użytkowy”.	Wywołanie menu głównego (2-krotne naciśnięcie). W menu przewijanie do tyłu.
	<b>PRINT</b>  Przycisk nawigacyjny →	Przekazywanie danych ważenia poprzez interfejs.	Wywołanie menu „Data Output”.	Wybór następnego punktu menu.

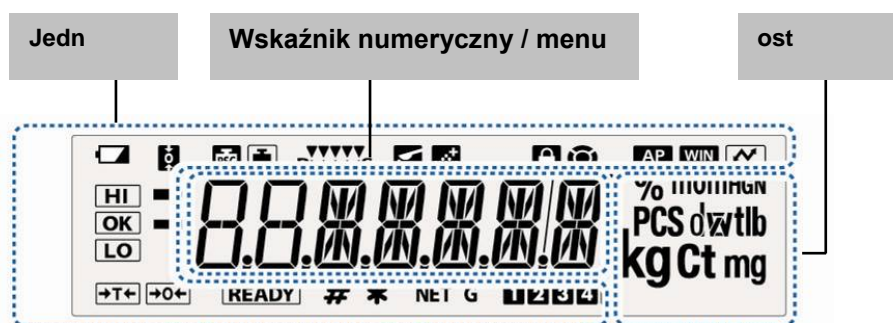
### 3.1.1 Wprowadzanie numeryczne

Przycisk	Oznaczenie	Funkcja
	Przycisk nawigacyjny ↑	Zwiększenie wartości migającej cyfry. Przesunięcie migającego punktu dziesiętnego w lewo.
	Przycisk nawigacyjny ↓	Zmniejszenie wartości migającej cyfry. Przesunięcie migającego punktu dziesiętnego w prawo.
	Przycisk nawigacyjny →	Wybór cyfry po prawej stronie.
	Przycisk nawigacyjny ←	Potwierdzenie wprowadzonych danych.
	ESC	Anulowanie wprowadzania danych.



Przy wprowadzaniu numerycznym wyświetlany jest wskaźnik [#].

### 3.2 Przegląd wskazań



Wskazanie	Opis	Patrz rozdz.
	Symbol baterii	
	Funkcja „Zero tracking” aktywna	+ rozdz. 12.1
	Wskaźnik justowania	+ rozdz. 8.2.1
	Miga przed uruchomieniem justowania automatycznego, tylko modele ABJ	+ rozdz. 8.1
	Ustawienia stabilizacji i reakcji za pomocą wskaźnika „Easy Setting”	+ rozdz. 13.1
	Waga znajduje się w trybie dozowania (tryb Pouring)	+ rozdz. 13.2
	Waga znajduje się w trybie receptury	+ rozdz. 14.3
	Blokada menu aktywna	+ rozdz. 11.5
	Symbol menu	+ rozdz. 11.2
	Funkcja „Auto Print” aktywna	+ rozdz. 16.2.1
	Nieudokumentowane	
	Protokołowanie ustawień menu	
	Oznaczenia tolerancji w funkcji „Checkweighing” i „Target Mode”	+ rozdz. 15
	Wskaźnik stabilizacji jest widoczny, gdy wartość pomiarowa jest stabilna. Wskazuje aktualne ustawienie w menu.	
	Ujemna wartość ważenia	
	Tryb stand-by Gotowość do uruchomienia recepturowania Gotowość do uruchomienia ciągłego wyprowadzania danych („MANU ON”)	+ rozdz. 10.2 + rozdz. 14.3 + rozdz. 16.2.2
	Wskazuje wprowadzanie wartości numerycznej.	+ rozdz. 3.1.1
	Wskazuje wartość referencyjną zapisaną w trybie zliczania sztuk lub w trybie oznaczania procentu.	+ rozdz. 14.1 + rozdz. 14.2.3
	Masa netto w trybie receptury	+ rozdz. 14.3
	Masa całkowita (TOTAL) wszystkich składników w trybie receptury	+ rozdz. 14.3
	Miejsce pamięci dla masy sztuki	+ rozdz. 14.1
	Zmiana pozycji punktu dziesiętnego dla dowolnie programowanej jednostki wagowej	+ rozdz. 10.7.1
	Waga znajduje się w trybie zliczania sztuk	+ rozdz. 14.1
	Waga znajduje się w trybie oznaczania procentu z masą referencyjną zdefiniowaną przez użytkownika	+ rozdz. 14.2.1
	Waga znajduje się w trybie oznaczania procentu, masa referencyjna = 100%	+ rozdz. 14.2.2

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

### **4.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

Nabyta przez Państwa waga służy do określania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Należy traktować ją jako „wagę niesamodzielną”, tzn. przedmioty podlegające ważeniu umieszcza się ostrożnie ręcznie na środku płyty wagi. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

### **4.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem**

Waga nie jest przeznaczona do ważenia dynamicznego, gdy zdejmowane lub dokładane są niewielkie ilości materiału ważonego. Ze względu na istniejącą „kompensację stabilizacji” waga mogłaby wskazywać błędne wyniki ważenia! (Przykład: powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze.)

Płytki wagi nie poddawać działaniu długotrwałego obciążenia. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu pomiarowego.

Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (Maks.), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to spowodować uszkodzenie wagi.

Nigdy nie użytkować wagi w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Wykonanie seryjne nie jest wykonaniem przeciwwybuchowym.

Nie wolno dokonywać zmian konstrukcyjnych wagi. Może to spowodować błędne wyniki ważenia, naruszenie technicznych warunków bezpieczeństwa, jak również zniszczenie wagi.

Waga może być eksploatowana tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania / obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

### **4.3 Gwarancja**

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych wytycznych zawartych w instrukcji obsługi;
- użycia niezgodnego z opisanymi zastosowaniami;
- dokonania zmian lub otwierania urządzenia;
- mechanicznego uszkodzenia lub uszkodzenia w wyniku działania mediów, cieczy, naturalnego zużycia;
- nieprawidłowego ustawienia lub niewłaściwej instalacji elektrycznej;
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego.

#### **4.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi**

W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe wagi oraz ewentualnie dostępnego odważnika wzorcowego. W tym celu odpowiedzialny użytkownik powinien określić odpowiedni przedział czasowy, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi, jakimi są wagi, jak również niezbędne odważniki wzorcowe dostępne są na stronie domowej firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio skalibrować w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium kalibracyjnym firmy KERN (przywrócenie do normy obowiązującej w danym kraju).

### **5 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa**

#### **5.1 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.

#### **5.2 Przeszkolenie personelu**

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

### **6 Transport i składowanie**

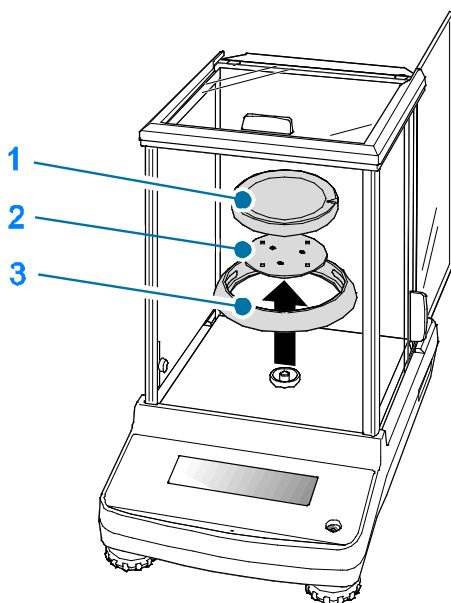
#### **6.1 Kontrola przy odbiorze**

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

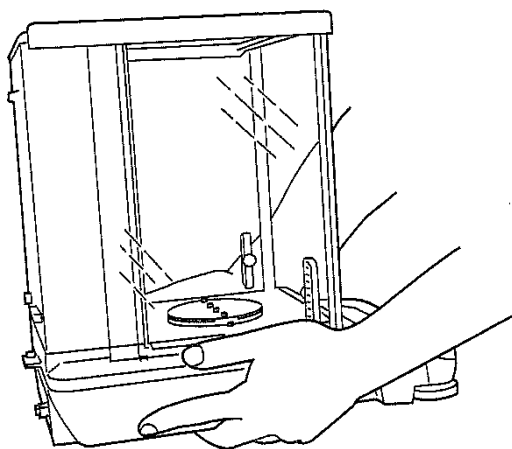
## 6.2 Opakowanie / transport zwrotny

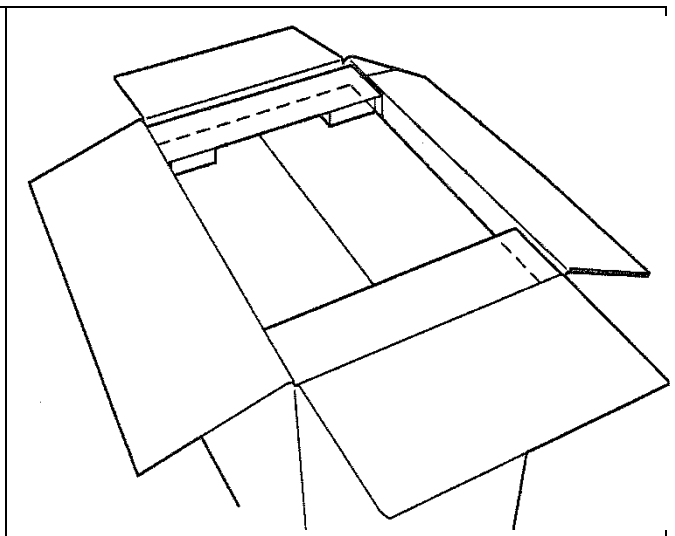
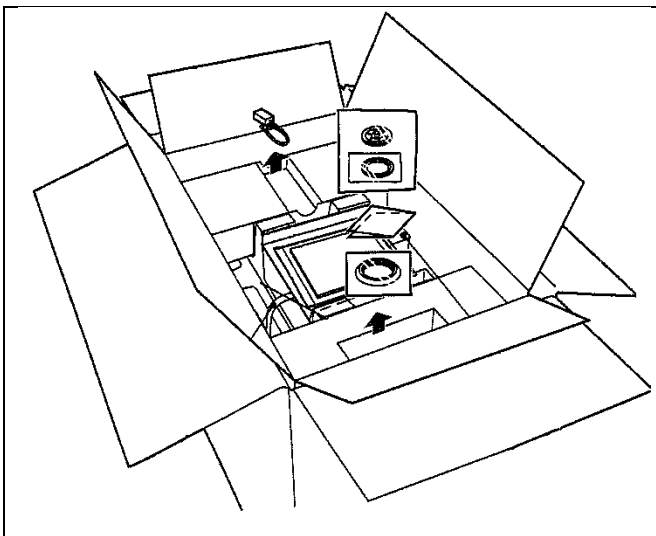
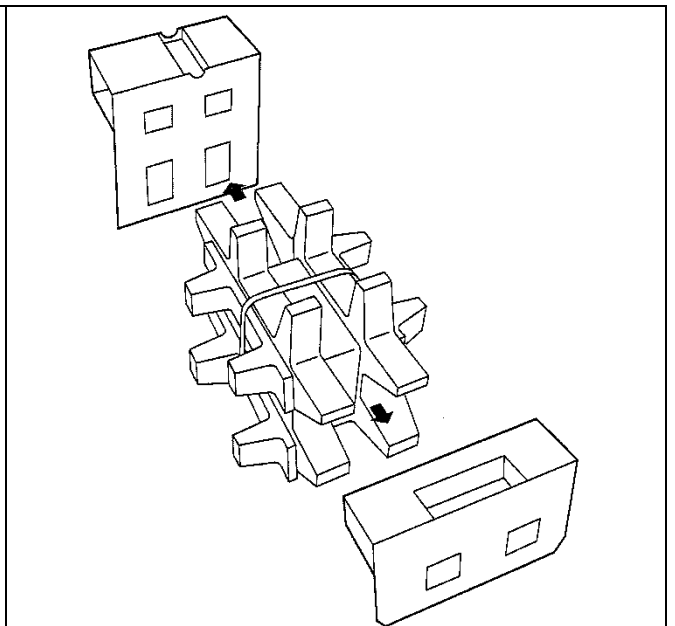
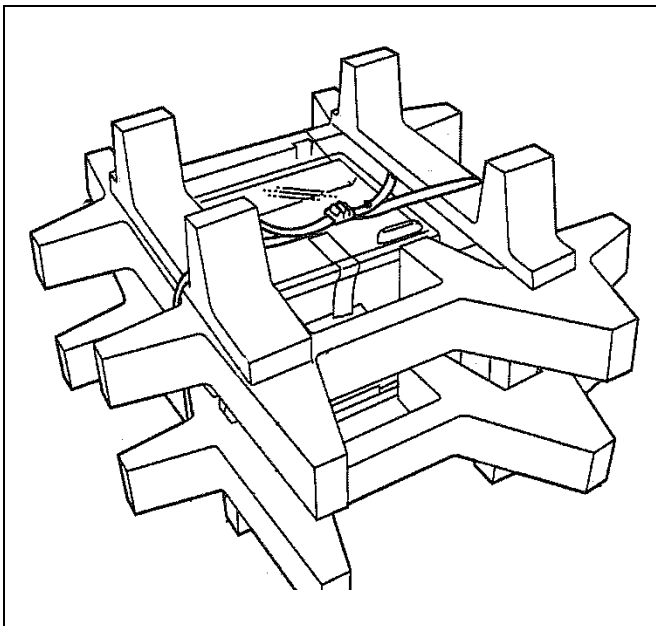
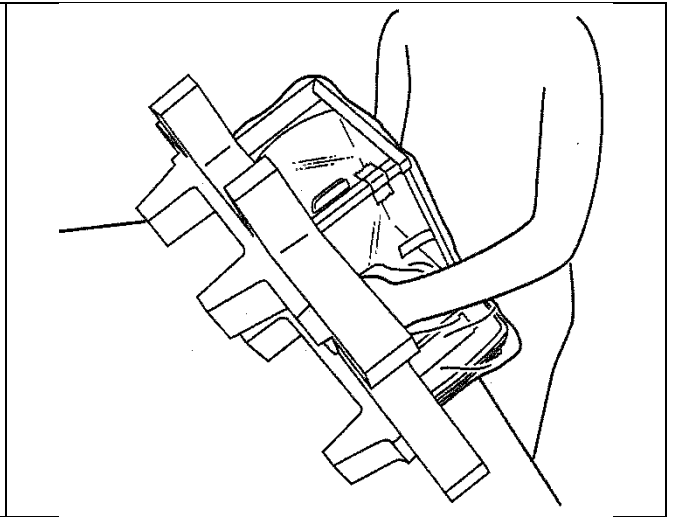
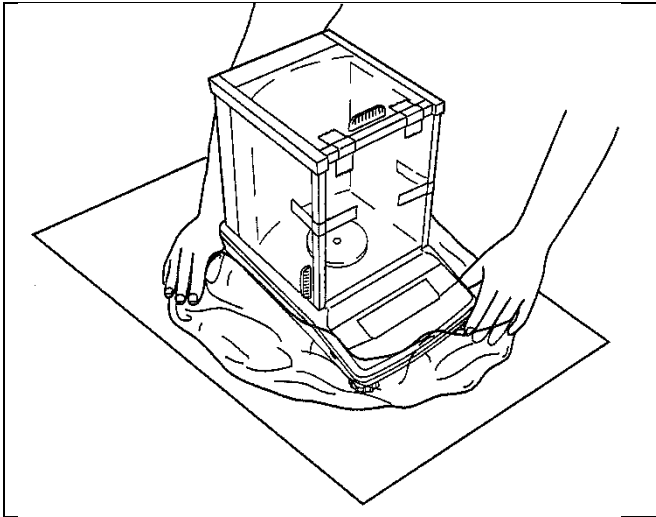


- ⇒ Wszystkie części oryginalnego opakowania należy zachować na wypadek ewentualnego transportu zwrotnego.
- ⇒ Do transportu zwrotnego należy używać tylko oryginalnego opakowania.
- ⇒ Przed wysyłką należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części.



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





## **7 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie**

### **7.1 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:**

- Przyrządu można używać wyłącznie w zamkniętym pomieszczeniach.
- Wagę ustawiać na stabilnej, płaskiej powierzchni.
- Unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury występujących, np. przy ustawieniu obok grzejników lub w 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 na urządzeniu wilgoci zawartej w powietrzu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym pomieszczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji do temperatury otoczenia.
- Unikać ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału, pojemnika wagi.

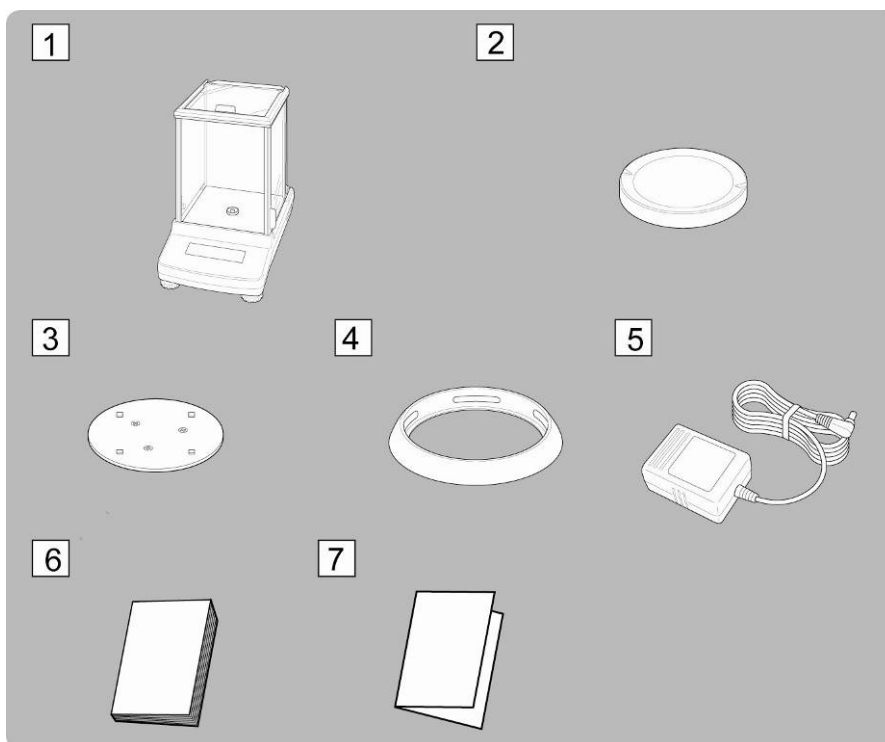
W przypadku występowania pól elektromagnetycznych, ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędny wynik ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi.

### **7.2 Rozpakowanie i kontrola**

Otworzyć opakowanie, wyjąć urządzenie i akcesoria. Sprawdzić, czy wszystkie części należące do zakresu dostawy są dostępne i nieuszkodzone.

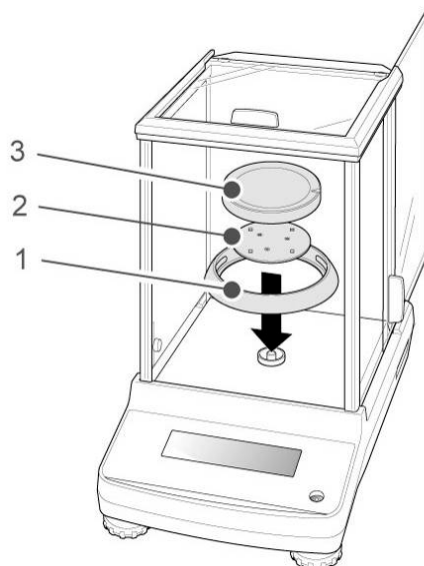


## 7.2.1 Zakres dostawy / akcesoria seryjne

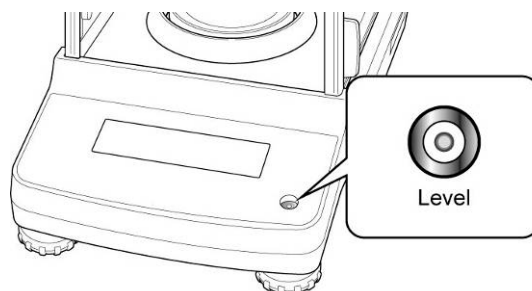


1. Waga
2. Płytką wagi
3. Wspornik płytki wagi
4. Pierścień osłonowy
5. Zasilacz sieciowy
6. Instrukcja obsługi
7. Przegląd menu

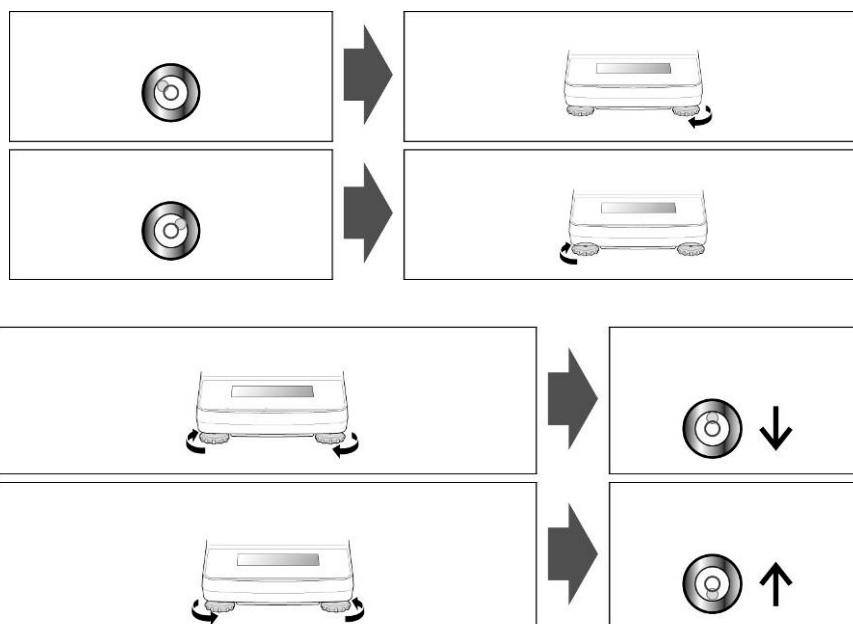
## 7.2.2 Ustawianie



⇒ Kolejno założyć pierścień osłony, wspornik płytki wagi i płytkę wagi.



⇒ Wypoziomować wagę za pomocą łap ze śrubami, pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) musi znajdować się w zaznaczonym obszarze.

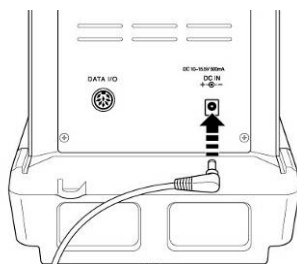


⇒ Regularnie sprawdzać wypoziomowanie.

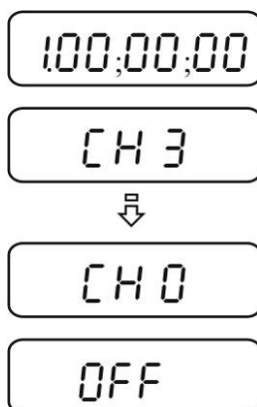
### 7.3 Gniazdo sieciowe

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.

#### 7.3.1 Włączenie zasilania elektrycznego



- ⇒ Zasilić wagę poprzez zasilacz sieciowy. Wskaźnik zaświeci i wykonywana jest samodiagnoza wagi. W przypadku modeli ABJ automatycznie przeprowadzane jest justowanie.



- ⇒ Samodiagnoza jest zakończona, gdy na wskaźniku zostanie wyświetlone wskazanie „OFF”.

### 7.4 Pierwsze uruchomienie

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

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

### 7.5 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.

## 8 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.

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić wymagany czas nagrzewania (patrz rozdz. 1) w celu stabilizacji wagi. Uważać przy tym, aby na płytce wagi nie znajdowały się żadne przedmioty.


### 8.1 Automatyczne justowanie za pomocą funkcji PSC (Perfect Self Calibration), tylko modele ABJ

Wagi serii ABJ fabrycznie ustawione są w taki sposób, że automatyczne justowanie wykonywane jest za pomocą funkcji PSC (brak możliwości wyłączenia).


Dzięki zastosowaniu czujnika temperatury funkcja ta umożliwia przeprowadzenie w pełni automatycznego justowania z wewnętrzną masą kalibracyjną, zaraz po stwierdzeniu zmiany temperatury.

Justowanie odbywa się automatycznie w trybie ważenia przy niżej wymienionych okolicznościach:

- (1) po wystąpieniu zmiany temperatury otoczenia ( $\Delta t \geq 2^\circ\text{C}$ ),
- (2) gdy od ostatniego justowania upłynęło ponad cztery godziny;
- (3) gdy po przełączeniu wagi ze stanu gotowości (stand-by) w tryb ważenia został spełniony warunek (1) lub (2).

Jeżeli w trybie ważenia spełniony jest jeden z powyższych warunków, jako wskazówka o zbliżającym się justowaniu przez ok. dwie minuty miga symbol masy .

### Przypadek 1: Obciążenie płytki wagi w przybliżeniu wynosi zero.

Symbol masy  miga przez ok. dwie minuty, następnie wyświetlany jest komunikat „PSC.RUN”.

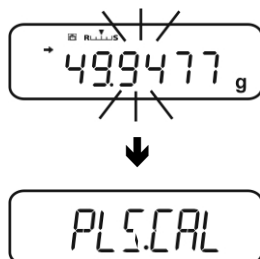
Potem automatycznie uruchamiane jest justowanie wewnętrzne. Aby zapewnić prawidłową pracę funkcji PSC, należy ograniczyć wibracje i strumienie powietrza (przeciągi).



Waga znajdzie się ponownie w trybie ważenia zaraz po tym, gdy po zakończeniu justowania za pomocą funkcji PSC ponownie zostanie wyświetlony wskaźnik grama.

## Przypadek 2: Płytkę wagi jest obciążona.

Wskaźnik grama miga przez ok. 2 minuty, następnie wyświetlany jest komunikat „PLS.CAL”.



Odciążyć płytkę wagi. Wskaźnik grama ponownie miga przez ok. 2 minuty. Potem automatycznie uruchamiane jest justowanie wewnętrzne. Aby zapewnić prawidłową pracę funkcji PSC należy ograniczyć wibracje i strumienie powietrza (przeciągi).



Waga znajdzie się ponownie w trybie ważenia zaraz po tym, jak po zakończeniu justowania za pomocą funkcji PSC ponownie zostanie wyświetlony wskaźnik grama.



Aby uniknąć uruchomienia justowania w środku serii pomiarów, w czasie wyświetlania komunikatu „PLS.CAL” należy nacisnąć przycisk **ON/OFF**. Wskaźnik grama ponownie miga przez ok. 2 minuty, następnie wyświetlany jest komunikat „PLS.CAL”.

## 8.2 Ustawienie menu „I.CAL” / „E.CAL”

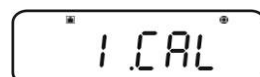
⇒ W celu wywołania funkcji justowania w trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **CAL**.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.

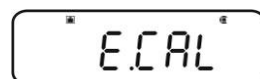


⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać żądane ustawienie.

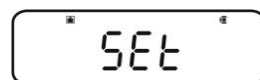


**I.CAL:** Justowanie z masą wewnętrzną (patrz rozdz. 8.1)

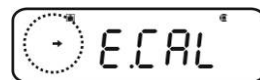
**E.CAL:** Justowanie z masą zewnętrzną (patrz rozdz. 8.2)



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**, waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



**i** Zapisane ustawienie (I.CAL lub E.CAL) można teraz wywołać bezpośrednio za pomocą przycisku **CAL**.



### 8.2.1 Justowanie z masą wewnętrzną (KERN ABJ)

Dokładność wagi można w każdej chwili sprawdzić i ponownie ustawić za pomocą wbudowanej masy kalibracyjnej.



- **Warunek wstępny:** Ustawienie menu „**I.CAL**”, patrz rozdz. 8.2.
- W przypadku podłączenia opcjonalnej drukarki i aktywacji funkcji GLP podczas uruchamiania protokołu justowania wyświetlany jest komunikat „**WAIT**”. Po zakończonym powodzeniem wydruku justowanie kontynuowane jest automatycznie.
- Justowanie można anulować za pomocą przycisku **ON/OFF**, zostanie wyświetlony komunikat „**ABORT**”.

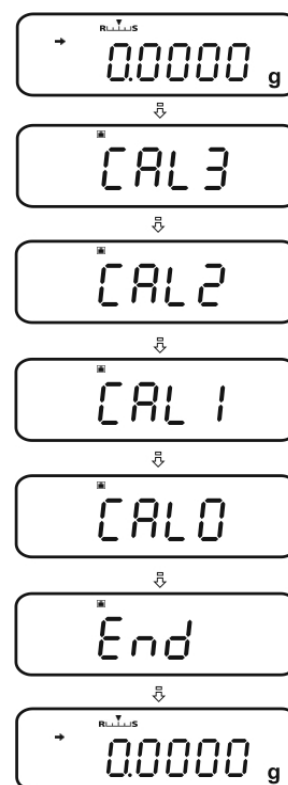
⇒ Nacisnąć przycisk **CAL**, justowanie przebiegnie automatycznie.

Wyświetlany jest wskaźnik .

⇒ Po zakończonym powodzeniem justowaniu waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

W przypadku błędu justowania (np. na płytce wagi znajdują się przedmioty) na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat błędu, powtórzyć proces justowania.


W przypadku podłączenia opcjonalnej drukarki i aktywacji funkcji GLP następuje wydruk protokołu justowania, patrz rozdz. 8.3.

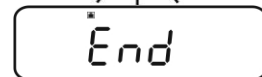




## 8.2.2 Justowanie z masą zewnętrzną (KERN ABS)

- i**
- **Warunek wstępny:** Ustawienie menu „**E.CAL**”, patrz rozdz. 8.2.
  - Stosowana masa kalibracyjna zależy od zakresu ważenia wagi. W miarę możliwości justowanie należy wykonywać masą zbliżoną do maksymalnego obciążenia wagi (zalecana masa kalibracyjna, patrz rozdz. 1). Justowanie można również wykonać za pomocą mas o innych wartościach nominalnych lub klasach tolerancji, nie jest to jednak optymalne z punktu widzenia techniki pomiarowej. Dokładność masy kalibracyjnej musi odpowiadać dokładności odczytu „d” wagi, a nawet lepiej, gdy będzie nieco wyższa.  
Minimalna „masa kalibracyjna”:  
**ABS 80-4N / ABS 120-4N: 50 g**  
**ABS 220-4N / ABS 320-4N: 100 g**  
Informacje dotyczące odważników wzorcowych można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.kern-sohn.com>
  - W przypadku podłączenia opcjonalnej drukarki i aktywacji funkcji GLP podczas uruchamiania protokołu justowania wyświetlany jest komunikat „**WAIT**”. Po zakończonym powodzeniem wydruku proces justowania kontynuowany jest automatycznie.
  - W czasie procesu justowania brak obsługi przez 60 s powoduje wyświetlenie komunikatu „**ERR C**”. Nacisnąć przycisk **ON/OFF** i ponownie uruchomić proces.

- ⇒ W trybie ważenia nacisnąć przycisk **CAL**. Zostanie wyświetlona migająca wartość zalecanej masy kalibracyjnej (patrz rozdz. 1). Wyświetlany jest wskaźnik .
- Chcąc zmienić wartość, nacisnąć przycisk **MENU**, miga aktywna pozycja.  
Za pomocą przycisków nawigacyjnych wprowadzić żądane ustawienie (patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”).
- ⇒ Przy migającym wskaźniku masy kalibracyjnej, w ciągu 60 s ostrożnie położyć masę kalibracyjną na środku płytki wagi. Całkowicie zamknąć drzwiczki osłony przeciwwiatrowej.
- ⇒ Poczekać aż wskazanie zera zacznie migać.
- ⇒ Zdjąć masę kalibracyjną i zamknąć drzwiczki osłony przeciwwiatrowej. Po zakończonym powodzeniem justowania waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.  
W przypadku błędu justowania (np. na płytce wagi znajdują się przedmioty) na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat błędu, powtórzyć proces justowania.  
W przypadku podłączenia opcjonalnej drukarki i aktywacji funkcji GLP następuje wydruk protokołu justowania, patrz rozdz. 8.3.



### 8.3 Protokół justowania

Funkcja ta zapewnia automatyczny wydruk protokołu po każdym justowaniu. Protokoły te można wydrukować za pomocą opcjonalnej drukarki.

Przykład wydruku (KERN YKB-01N):

----- CAL –EXTERNAL -----	Rodzaj justowania
KERN & Sohn GmbH	Firma
TYPE ABJ 220-4NM	Model
SN WBIIAB000I	Numer seryjny
ID 1234	Numer identyfikacyjny wagi (patrz rozdz. 8.4)
REF 200.0000g	Używana masa kalibracyjna
BFR 200.0001g	Przed justowaniem
AFT 200.0000g	Po justowaniu
-COMPLETE	
-SIGNATURE-	Opracował(a)
-----	



Upewnić się, że parametry komunikacji wagi i drukarki są zgodne.

#### Wywołanie funkcji

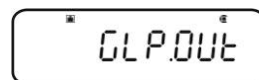
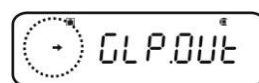
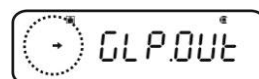
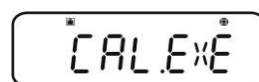
- ⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **CAL**.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać punkt menu „GLP.OUT”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

Ze wskaźnikiem stabilizacji  
(→)

Funkcja aktywna

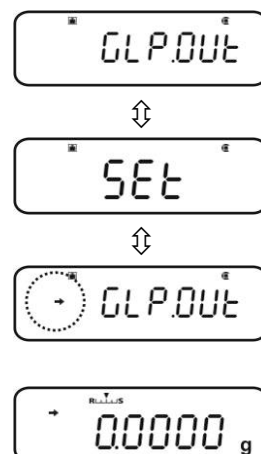
Bez wskaźnika stabilizacji (  
→)

Funkcja nieaktywna



## Zmiana ustawienia

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



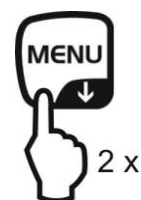
⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**, waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

## 8.4 Numer identyfikacyjny wagi

Ustawienie to odnosi się do numeru identyfikacyjnego wagi, który drukowany jest w protokole justowania.

### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



### Wybór punktu menu

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SYSTEM**”.

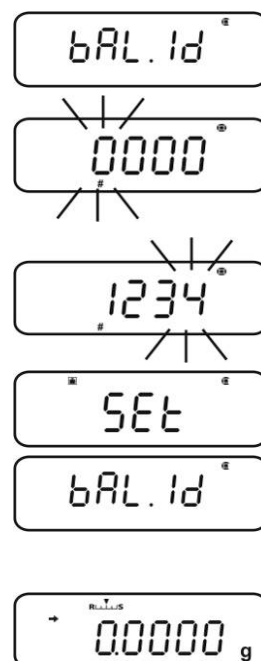
⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**BAL.ID**”.

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**, zostanie wyświetlony aktualnie ustawiony numer ID (ustawienie fabryczne 0000).

### Wprowadzanie numeru identyfikacyjnego wagi (maks. 4 znaki)

⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych wprowadzić żądany numer ID, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.



⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**, waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

## 9 Legalizacja

### Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą 90/384/EWG lub 2009/23/WE wagi muszą być legalizowane, jeżeli są wykorzystywane w następujący sposób (zakres określony prawem):

- a) w obrocie handlowym, gdy cena towaru określana jest poprzez jego ważenie;
- b) przy wytwarzaniu leków w aptekach, jak również przy analizach w laboratoriach medycznych i farmaceutycznych;
- c) do celów urzędowych;
- d) przy produkcji opakowań gotowych.

W razie wątpliwości należy zwrócić się do lokalnego Urzędu Miar i Wag.

### Wskazówki dotyczące legalizacji:

Wagi oznaczone w danych technicznych jako nadające się do legalizacji posiadają dopuszczenie typu obowiązujące na terenie UE. Jeżeli waga ma być stosowana w opisanym wyżej obszarze wymagającym legalizacji, wówczas jej legalizacja musi być regularnie odnawiana.

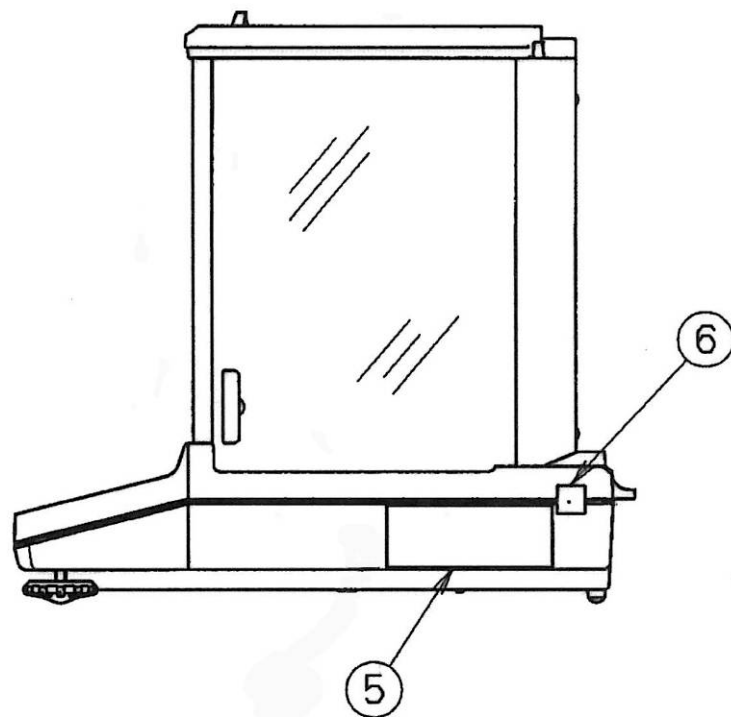
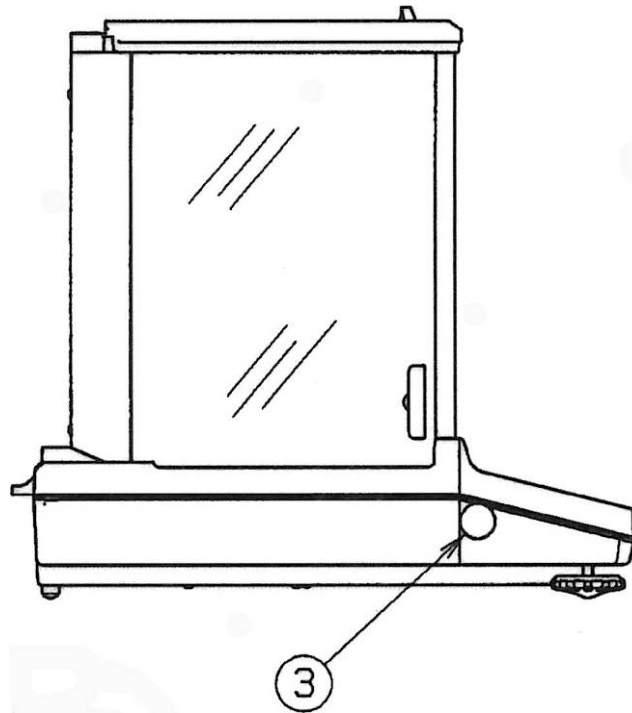
Ponowna legalizacja wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Np. w Niemczech okres ważności legalizacji wag wynosi z reguły 2 lata. Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!



### **Legalizacja wagi bez plomb jest nieważna.**

W przypadku wag legalizowanych umieszczone plomby informują o tym, że waga może być otwierana i konserwowana wyłącznie przez przeszkolony i upoważniony personel specjalistyczny. Zniszczenie plomb oznacza wygaśnięcie ważności legalizacji. Należy przestrzegać krajowych ustaw i przepisów. W Niemczech wymagana jest ponowna legalizacja.

Położenie plomb:



- ③ Plomba
- ⑤ Tabliczka znamionowa
- ⑥ Plomba

## 10 Ważenie


### 10.1 Włączenie wagi / wywołanie trybu ważenia

Status wagi	Wywołanie trybu ważenia
Wskaźnik wyłączony	Nacisnąć przycisk <b>ON/OFF</b> . Po wyświetleniu wskazania <i>OFF</i> nacisnąć dowolny przycisk.
Wskazanie <i>OFF</i>	Nacisnąć dowolny przycisk.
Wskazanie <b>READY</b>	
Świecą wszystkie segmenty	
Waga znajduje się w menu	Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk <b>ON/OFF</b> .
Po wprowadzaniu numerycznym	

### 10.2 Wyłączenie wagi







- ⇒ Nacisnąć przycisk **ON/OFF**. Waga znajduje się w trybie stand-by, tzn. waga znajduje się w stanie gotowości do pracy. Jest ona gotowa do pracy natychmiast po włączeniu (naciśnięciu dowolnego przycisku) bez wymaganego czasu nagrzewania.
- ⇒ W celu całkowitego wyłączenia wagi należy odłączyć zasilanie elektryczne.



 Przy wskazaniu **[WAIT]** lub **[SET]** nie odłączać zasilania elektrycznego wagi.

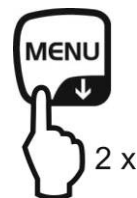
### 10.3 Ustawianie wskazania początkowego

Można wybrać jeden z 3 rodzajów wskazania początkowego.

Wskazanie początkowe	Objaśnienie	Ustawienie menu
<p>1. Tryb ważenia</p> 	<p>Po podłączeniu zasilania elektrycznego waga uruchamiana jest w trybie ważenia.</p>	
<p>2. Wskazanie OFF</p> 	<p>Po podłączeniu zasilania elektrycznego na wskaźniku wagi wyświetlany jest komunikat OFF. Po naciśnięciu dowolnego przycisku wykonywana jest samodiagnoza wagi i następuje uruchomienie wagi w trybie ważenia.</p>	
<p>3. Wszystkie segmenty</p> 	<p>Po podłączeniu zasilania elektrycznego na wskaźniku wagi wyświetlany jest komunikat OFF. Po naciśnięciu dowolnego przycisku wykonywana jest samodiagnoza wagi. Uruchomienie trybu ważenia następuje dopiero po naciśnięciu przycisku <b>TARE</b>.</p>	

## Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x naciśnąć przycisk **MENU**.



## Wybór punktu menu

- ⇒ Wielokrotnie naciśnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie naciśnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SYSTEM**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie naciśnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**START**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (➔).



## Ustawianie rodzaju wskazania

- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać żądane ustawienie, np. „SEM.AUTO”.

Tryb ważenia



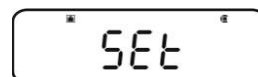
Wskazanie OFF



Wszystkie segmenty



- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (➔).



## Powrót do trybu ważenia

- ⇒ Wielokrotnie naciśnąć lub naciśnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



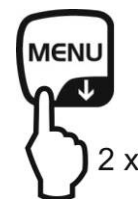


## 10.4 Funkcja „Auto Power-Off” (funkcja automatycznego wyłączenia)

W celu oszczędzania baterii po aktywacji funkcji podświetlenie wskaźnika zostanie automatycznie wyłączone po zdefiniowanym czasie bez zmiany obciążenia lub obsługi.

### 1. Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x naciśnięć przycisk **MENU**.



### 2. Wybór funkcji

- ⇒ Wielokrotnie naciśnięć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie naciśnięć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SYSTEM**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie naciśnięć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**AUTO.OFF**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



Kolejne kroki uzależnione są od żądanego ustawienia:

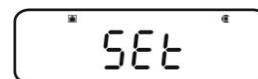
Wskaźnik stabilizacji (→)	Funkcja	Ustawienie/aktualizacja	Anulowanie
Tak 	Włączona	Naciśnięć przycisk <b>PRINT</b> , dalej od kroku 3.	Naciśnięć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 4.
Nie 	Wyłączona	Naciśnięć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 3.	Dalej od kroku 4.

### 3. Ustawianie czasu wyłączenia wskaźnika

⇒ Za pomocą przycisków numerycznych (↓ ↑) wprowadzić żądany czas w minutach (maks. 99 minut), patrz rozdz. 3.1.1. „Wprowadzanie numeryczne”.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



### 4. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie naciśnięć lub naciśnięć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



## 10.5 Ważenie uproszczone

**i** Zapewnić wymagany czas nagrzewania (patrz rozdz. 1) w celu stabilizacji wagi.

- ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskazania zerowego, w razie potrzeby wyzerować za pomocą przycisku **TARE**.
- ⇒ Nałożyć materiał ważony i zamknąć drzwiczki osłony przeciwwiatrowej.
- ⇒ Poczekać, aż zostanie wyświetlony wskaźnik stabilizacji (➔).
- ⇒ Odczytać wynik ważenia.

Po podłączeniu opcjonalnej drukarki wartość ważoną można wydrukować.

Przykład wydruku przy aktywnej funkcji GLP (patrz rozdz. 8.3):

----- KERN & Sohn GmbH TYPE ABJ 220-4NM SN WBIAB0001 ID 1234 -----	Firma Model Numer seryjny Numer identyfikacyjny wagi (patrz rozdz. 8.4)
50.0010 g	Wartość ważona
-SIGNATURE-	Opracował(a)
-----	

Przykład wydruku przy nieaktywnej funkcji GLP (patrz rozdz. 8.3):

50.0010 g	Wartość ważona
-----------	----------------

## 10.6 Tarowanie

Masę własną dowolnego pojemnika wykorzystywanego do ważenia można wytarować poprzez naciśnięcie przycisku, dzięki czemu podczas kolejnych procesów ważenia wyświetlana będzie masa netto ważonego materiału.

- ⇒ Ustawić pojemnik wagi na płytce wagi i zamknąć drzwiczki osłony przeciwwiatrowej.
- ⇒ Poczekać, aż zostanie wyświetlony wskaźnik stabilizacji (➔), następnie nacisnąć przycisk **TARE**. Masa pojemnika jest zapisywana w pamięci wagi.
- ⇒ Naważyć materiał ważony i zamknąć drzwiczki osłony przeciwwiatrowej.
- ⇒ Poczekać, aż zostanie wyświetlony wskaźnik stabilizacji (➔).
- ⇒ Odczytać masę netto.

### Wskazówka:



- Waga może zawsze pamiętać tylko jedną wartość tary.
- Jeżeli waga jest nieobciążona, zapamiętana wartość tary wyświetlana jest ze znakiem „minus”.
- W celu skasowania zapamiętanej wartości tary odciążyć płytkę wagi i nacisnąć przycisk **TARE**.
- Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy. Granicę osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu ważenia.

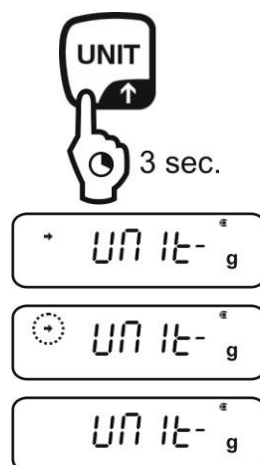
## 10.7 Przełączanie jednostek wagowych

Naciśnięcie przycisku **UNIT** umożliwia przełączanie wskazania na jednostki wcześniej aktywowane w menu.

### Wywołanie menu

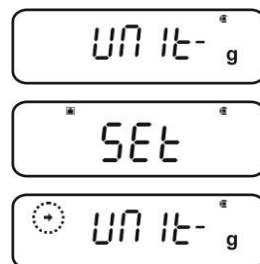
- ⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **UNIT**.  
Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

- Ze wskaźnikiem stabilizacji (→) Jednostka aktywna
- Bez wskaźnika stabilizacji (→) Jednostka nieaktywna



### Aktywacja/dezaktywacja jednostek

- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



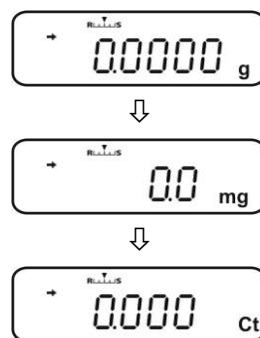
Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać kolejne jednostki i aktywować/dezaktywować je w sposób opisany powyżej.

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**, waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



### Przełączanie jednostek wagowych

- ⇒ W trybie ważenia przycisk **UNIT** umożliwia przełączanie pomiędzy aktywowanymi jednostkami wagowymi.



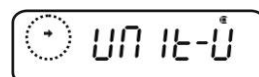
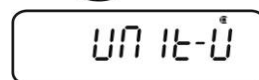
Podczas włączania wagi wyświetlana jest jednostka, przy której waga została wyłączona.

## 10.7.1 Dowolnie programowana jednostka wagowa

### Wywołanie menu

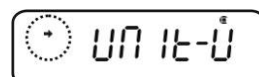
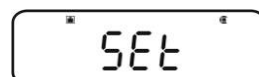
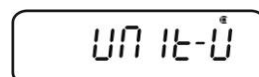
- ⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **UNIT**. Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać punkt menu „**UNIT.U**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

- Ze wskaźnikiem stabilizacji (→) Jednostka aktywna
- Bez wskaźnika stabilizacji (→) Jednostka nieaktywna



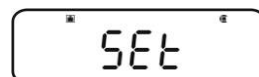
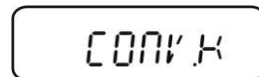
### W razie konieczności aktywacji jednostki

- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



### Wprowadzanie współczynnika przeliczeniowego

1. Nacisnąć przycisk **TARE**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.
2. Za pomocą przycisków nawigacyjnych wprowadzić żądany współczynnik przeliczeniowy, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.
3. Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**, waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



### Przełączanie jednostek wagowych

- ⇒ W trybie ważenia przycisk **UNIT** umożliwia przełączanie pomiędzy aktywowanymi jednostkami wagowymi.



- W trakcie numerycznego wprowadzania współczynnika przeliczeniowego można zmienić pozycję punktu dziesiętnego, patrz rozdz. 10.7.2.
- W przypadku dowolnie programowanej jednostki wagowej na wskaźniku nie jest wyświetlany żaden symbol jednostki.

### 10.7.2 Pozycja punktu dziesiętnego dla dowolnie programowanej jednostki wagowej

Pozycję punktu dziesiętnego można zmienić tylko podczas numerycznego wprowadzania współczynnika przeliczeniowego (patrz rozdz. 10.7.2, krok 2).

⇒ Przy migającej pierwszej cyfrze wielokrotnie nacisnąć przycisk **PRINT**, aż punkt dziesiętny zacznie migać.

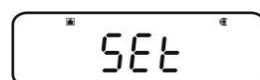


⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać żądane położenie.

Nie chcąc ustawiać żadnego punktu dziesiętnego, wielokrotnie nacisnąć przycisk **MENU**, aż symbol wskazania ▼ zostanie wygaszony.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



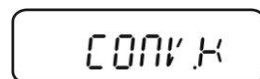
⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**, waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



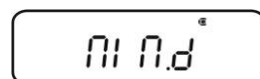
### 10.7.3 Wprowadzanie masy minimalnej dla dowolnie programowanej jednostki wagowej

#### Wywołanie menu

⇒ W punkcie menu „**CONV.K**” (patrz rozdz. 9.7.1) za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać punkt menu „**MIN.D**”.



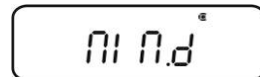
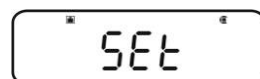
⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.



⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych wprowadzić żądaną masę minimalną, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.



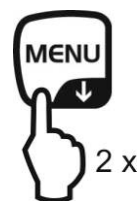
⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**, waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



## 10.8 Zmiana dokładności odczytu (1D/10D)

### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.

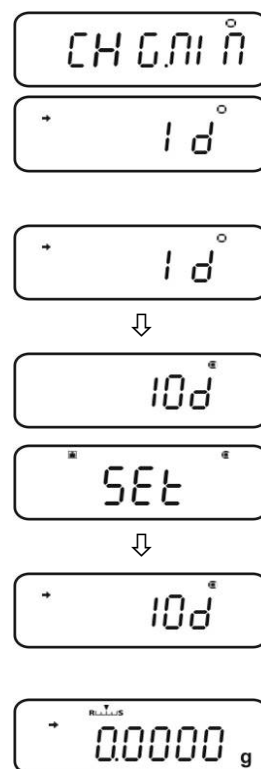


### Wybór punktu menu

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TARGET**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**PARAM.W**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**CHG.MIN**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

### Zmiana dokładności odczytu z 1D na 10D

1. Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać punkt menu „10 D”.
2. Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).
3. Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**, waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

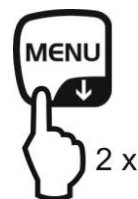


W celu ponownego ustawienia dokładności odczytu na 1D należy w odpowiedni sposób powtórzyć kroki 1–3.

## 10.9 Wyświetlanie punktu dziesiętnego w postaci kropki lub przecinka

### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



### Wybór punktu menu

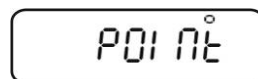
⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SYSTEM**”.

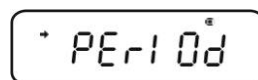
⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**POINT**”.



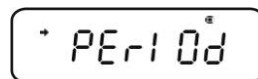
### Wybór kropka/przecinek

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.



⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać żądane ustawienie.

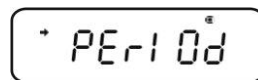
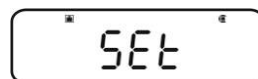
**PERIOD:** punkt dziesiętny wyświetlany w postaci kropki



**COMMA** punkt dziesiętny wyświetlany w postaci przecinka



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



### Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.










## 11 Menu

Menu umożliwia dostosowanie sposobu zachowania wagi do swoich wymagań. Fabrycznie menu jest ustawione w taki sposób, że w zasadzie nie jest wymagane wprowadzanie żadnych zmian. W przypadku szczególnych warunków zastosowania wagę można ustawić zgodnie ze swoimi życzeniami za pomocą menu.

**Podział menu:**

Nazwa menu	Wywołanie menu	Objaśnienie
Menu „Main”	 2 x	Menu główne
Menu „Calibration”	 3 sec.	Justowanie
Menu „Zero/tare”	 3 sec.	Zerowanie / tarowanie
Menu „Data Output”	 3 sec.	Wyprowadzanie danych
Menu „Unit setting”	 3 sec.	Jednostki wagowe

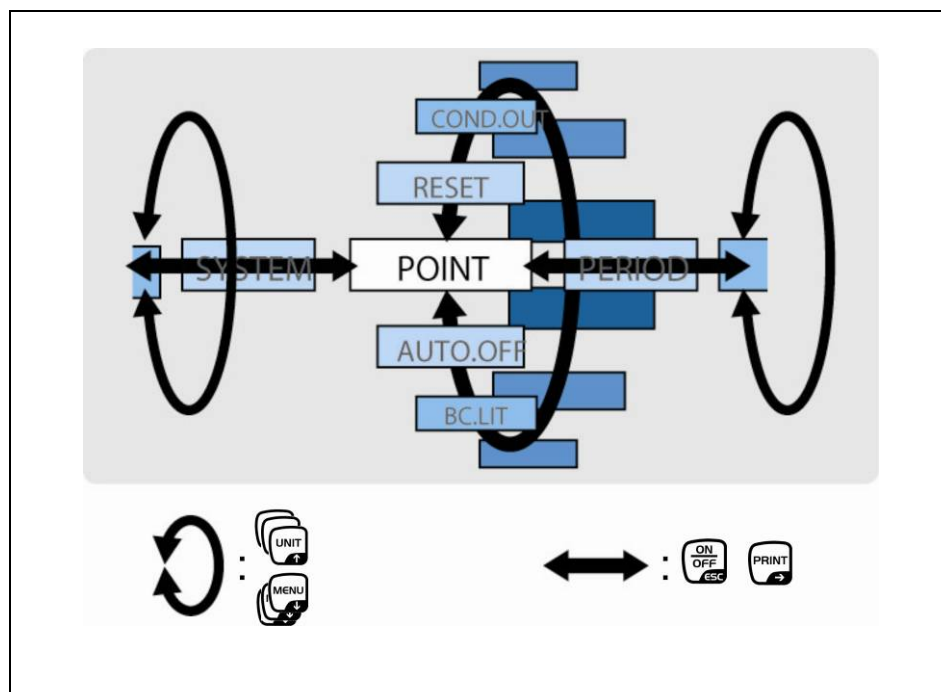
### 11.1 Symbol menu






Po wywołaniu menu wyświetlany jest symbol menu [☉]. Sposób prezentacji zależy od nawigacji w menu.

Prezentacja symbolu	Objaśnienie
Z wypełnieniem wewnętrznym ☉	Wskazuje aktualne ustawienie.
Łuk w lewo / w prawo	Możliwość wyboru wyższego lub niższego poziomu menu.
Łuk w górę / w dół	Możliwość wyboru kolejnych ustawień menu.

## 11.2 Nawigacja w menu

- Wywołanie menu, patrz rozdz. 11
- Struktura menu



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybór i przewijanie punktów menu do dołu (↓).</li> <li>• Wybór ustawienia w obrębie funkcji.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybór i przewijanie punktów menu do góry (↑).</li> <li>• Wybór ustawienia w obrębie funkcji.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po wybraniu na wskaźniku funkcji za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) zostanie ona wywołana w celu wprowadzenia zmiany za pomocą przycisku <b>TARE</b>.</li> <li>• Za pomocą przycisku <b>TARE</b> potwierdzić i zapamiętać ustawienie, które aktualnie wyświetlane jest na wskaźniku. Wskaźnik stabilizacji → wskazuje aktualne ustawienie funkcji.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybór punktu menu po prawej (→).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybór punktu menu po lewej.</li> <li>• Opuszczenie funkcji</li> </ul> <p>Naciśnięcie przycisku <b>ON/OFF</b>: Powrót do poprzedniego menu.</p> <p>Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku <b>ON/OFF</b>: Powrót do trybu ważenia.</p>

# 11.3 Przegląd menu

+ Patrz także załączona mapa menu.

Mit **UNIT**-Taste vorwärts blättern  
Mit **MENU**-Taste rückwärts blättern

Mit **PRINT**-Taste nächsten Menüpunkt anwählen.  
Mit **TARE**-Taste bestätigen

Menüpunkt zurück mit **ON/OFF**-Taste

\* Werkseinstellung

### Main Menu

Wägemodus

**MENU** 2 x

- START** Wägemodus
- POUPTING** Dosiermodus
- WIN** Nicht dokumentiert
- WIN-U**
- WIN-L**
- WIN-U**
- \* **Z.T.P.C.** Zero tracking Funktion
- APPL FUNK** Applikationsfunktionen
  - PCS** Stuckzahlen
  - SAMPLE** Speicherplatz
  - PERCENT** Prozentbestimmung
  - SAMPLE** 100% Referenz
  - OPTION** Benutzerdefinierte Referenz
  - FORMULA** Rezeptmodus
- TOOLCS** Weitere Funktionen
  - TARGET** Target mode
  - TGTAL** Zielwert
  - LTOL** Toleranz
  - CHECK** Checkweighing mode
    - UPRANG** Checkweighing range upper limit
    - HLIM** Pass range upper limit
    - LDLIM** Pass range lower limit
    - LRWRNG** Checkweighing range lower limit
  - PARAM** Wägeparameter
    - STAB** Stabilitätsanzeige
    - FAST** schnell
    - DRAD** Stillstandsbreite
    - DSR**
    - ID**
    - DR**
    - SOR**
    - ROD**
    - ROOD**
  - SYSTEM** System
    - POINT** Anzeige Dezimalpunkt
    - PERIOD** Punkt
    - COMMA** Komma
    - \* **AUTOOFF** Automatische Abschaltfunktion
    - START** Start Anzeige
    - AUTO** Wägemodus
    - \* **RENAUTO** OFF Anzeige
    - MANU** Alle Segmente
    - ALID** Waagenidentifikationsnummer
    - PASSWD** Passwort
    - COVDOUT** Menüeinstellungen protokollieren
    - RESET** Menürückstellung

### Data Output Menu

Wägemodus

**PRINT** 3 sec.

Nicht dokumentiert

**APL PPN** Ausgabefunktion

- AUTO PPN** Auto print Funktion
  - ON Ld** On Ld
  - ON Ld** On Ld
  - ON Ld** On Ld
  - ON Ld** On Ld
  - ON OK** On OK
- REP** Erneute Ausgabebedingung
- PEI 0** null oder negativ
- PEI 50** 50%
- SEOPPN** Kontinuierliche Datenspeicherung
  - MANU** Start/Ende per Tastendruck
  - NOFIL** Kein Filter
- PRINT F** Output timing change Funktion
- \* **SOON**

**COMMSET** Kommunikationsparameter

- MODE 1** Standard-einstellung (MODE1 - MODE5)
- MODE 2**
- MODE 3**
- MODE 4**
- MODE 5**
- MODE U** Benutzerdefinierte Einstellung
  - BPS** Baud rate
    - 300** (300)
    - 600** (600)
    - 1200** (1200)
    - 2400** (2400)
    - 4800** (4800)
    - 9600** (9600)
    - 19.2K** (19.2 K)
    - 38.4K** (38.4 K)
  - PARITY** Parität
    - PNONE** None
    - PODD** Odd
    - PEVEN** Even
  - STOP** Stop bit
    - S 1** 1 bit
    - S 2** 2 bits
  - HANDSHAKE** Handshake
    - HSOFF** None
    - HSHW** Hardware
    - HS SW** Software
    - HS TIM** Timer
  - INFORM** Datenformat
    - DF 1** Datenformat 1
    - DF 2** Datenformat 2
    - DF 3** Datenformat 3
    - DF 4** Datenformat 4
  - IFERE** Nicht dokumentiert
  - HEAD** Nicht dokumentiert
  - LEN** Nicht dokumentiert
- DELIM** Delimiter
  - CR** CR
  - LF** LF
  - CR-LF** CR-LF
  - COMMA** Komma

### Unit setting menu

Wägemodus

**UNIT** 3 sec.

- UNIT-g**
- UNIT-mg**
- UNIT-kg**
- UNIT-ct** #1: kg nicht wählbar
- UNIT-U** Freis programmierbare Wägeeinheit
- CONV** Umrechnungsfaktor
- UNIT-L**

### Calibration menu

Wägemodus

**CAL** 3 sec.

- CAL-C** Justierung
- ECL** Justierung
- ICAL** Justierung
- GLP** GLP Funktion
- PLC** Nicht dokumentiert

### Zero / tare menu

Wägemodus

**TARE** 3 sec.

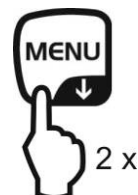
- \* **Z.T.P.C.** Zero tracking Funktion
- ATARE** Auto tare Funktion
- AZERO** Auto zero Funktion
- TARE F** Zero / tare timing change Funktion
- \* **SOON**

## 11.4 Resetowanie menu

Funkcja ta umożliwia przywrócenie wartości fabryczne wszystkich ustawień. Zostaną przy tym skasowane wcześniej zapamiętane wartości referencyjne dla zliczania sztuk lub przeliczania procentów. W przeglądzie menu ustawienia fabryczne oznaczone są za pomocą „\*”.

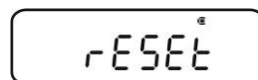
### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



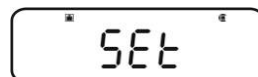
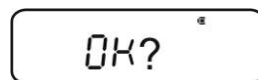
### Wybór punktu menu

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SYSTEM**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**RESET**”.



### Resetowanie menu

- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Potwierdzić pytanie „OK?”, naciskając przycisk **TARE**, zostanie wyświetlone zapytanie o hasło.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić hasło, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.
  - + Hasło standardowe (ustawienie fabryczne): „9999”.
  - + Zmiana hasła, patrz rozdz. 11.5.1.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Waga zostanie zresetowana do ustawienia fabrycznego i automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



## 11.5 Blokada menu

Aby zapobiec niepożądanym zmianom ustawień menu, dalsze procesy ustawiania można zablokować. Blokada menu aktywowana jest w niżej opisany sposób:

### Albo

⇒ Włączyć zasilanie elektryczne wagi i poczekać na wyświetlenie wskazania „OFF”.

albo

### albo

⇒ Ustawić wagę w tryb stand-by, patrz rozdz. 10.2.

### Wybór punktu menu

1. Nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **MENU**, zostanie wyświetlone zapytanie o hasło.
2. Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić hasło, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.
  - + Hasło standardowe (ustawienie fabryczne): „9999”.
  - + Zmiana hasła, patrz następny rozdział.
  - + Po wprowadzeniu nieprawidłowego hasła wyświetlany jest komunikat „ERR N”. Uruchomić proces ponownie od kroku 1.

3. Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Blokada menu jest aktywna, wyświetlany jest symbol . Następnie ponownie zostanie wyświetlony symbol „OFF” lub **READY**.

⇒ W trybie ważenia symbol wskazuje na blokadę menu.

⇒ W przypadku próby zmiany elementu menu przy aktywnej blokadzie menu zostanie wyświetlony komunikat „**LOCKED**”, a wybór menu zostanie przerwany. Aby dezaktywować blokadę menu, należy postąpić w następujący sposób:

### Usuwanie blokady menu

⇒ Przy wskazaniu „OFF” lub „**READY**” powtórzyć kroki 1–3.

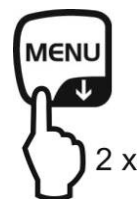
## 11.5.1 Zmiana hasła



Hasło standardowe (ustawienie fabryczne): „9999”.

### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



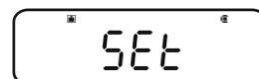
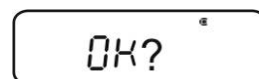
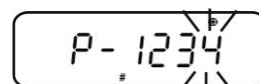
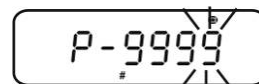
### Wybór punktu menu

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SYSTEM**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**PASS.WRD**”.



### Zmiana hasła

- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić aktualnie ustawione hasło, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Wskazanie „**OK**” oznacza wprowadzenie prawidłowego hasła, wskazanie „**ERR N**” – błędnego. W takim przypadku powtórzyć wprowadzanie, podając prawidłowe hasło.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić nowe hasło, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Jeszcze raz potwierdzić przyciskiem **TARE** (lub anulować, naciskając przycisk **ON/OFF**).



### Powrót do trybu ważenia

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



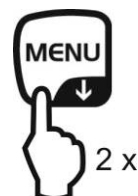
## 11.6 Protokołowanie ustawień menu

Po podłączeniu opcjonalnej drukarki można wydrukować listę aktualnych ustawień menu.

- + Wyjście danych, patrz rozdz. 16.

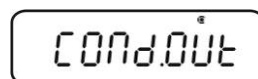
### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x naciśnięcie przycisk **MENU**.




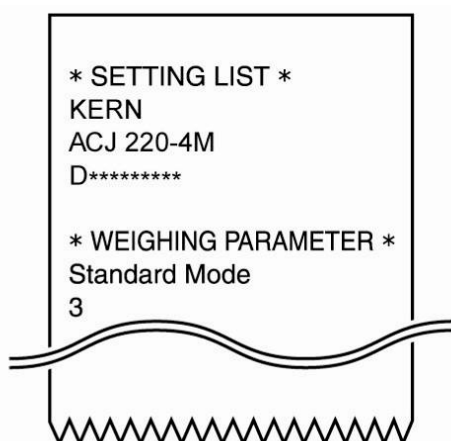
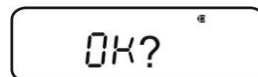
### Wybór punktu menu

- ⇒ Wielokrotnie naciśnięcie przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie naciśnięcie przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SYSTEM**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie naciśnięcie przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**COND.OUT**”.



### Aktywacja punktu menu

- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Potwierdzić pytanie „OK?”, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Wydruk zostanie uruchomiony, wyświetlany jest symbol .



Waga automatycznie zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

## 12 Menu „Zero/tare” (funkcje zerowania i tarowania)

Możliwość wyboru funkcji:

- 1. Funkcja „Zero tracking”**      Funkcja ta umożliwia automatyczną korektę wahań masy występujących bezpośrednio po włączeniu wagi.  
+    patrz rozdz. 12.1

**i**      Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensacyjno-stabilizacyjny” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia! (np. powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze, procesy parowania). Podczas dozowania z małymi wahaniami masy zalecane jest wyłączenie tej funkcji.
- 2. Funkcja „Auto zero”**      Funkcja ta umożliwia automatyczną korektę wahań masy występujących po pomiarze (np. w wyniku zanieczyszczeń płytki wagi) i wyświetleniu wskaźnika stabilizacji.  
+    patrz rozdz. 12.2
- 3. Funkcja „Auto tare”**      Po wyprowadzeniu danych następuje automatyczne tarowanie.  
+    patrz rozdz. 12.3
- 4. Funkcja „Zero / tare timing change”**      Można wybrać, czy waga ma być tarowana lub zerowana przed czy po wyświetleniu znaku stabilizacji.  
+    patrz rozdz. 12.4



## 12.1 Funkcja „Zero tracking”



Fabrycznie włączona jest funkcja „Zero tracking” „A.ZERO”.

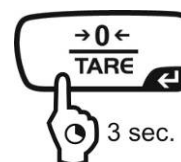
### 1. Kontrola ustawień menu



Symbol „Zero tracking”	Funkcja „Zero tracking”
Wyświetlany jest symbol	Włączona
Symbol  nie jest wyświetlany.	Wyłączona

### 2. Wywołanie funkcji

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **TARE**, a w razie potrzeby wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „Z.TRC”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



Ze wskaźnikiem stabilizacji (→) Funkcja włączona

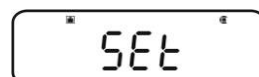


Bez wskaźnika stabilizacji (→) Funkcja wyłączona



### 3. Aktywacja/dezaktywacja funkcji

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



### 4. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.

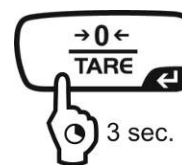


## 12.2 Funkcja „Auto Zero”

**i** Funkcja „Auto Zero” nie jest dostępna przy włączonym trybie receptury, (patrz rozdz. 14.3).

### 1. Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **TARE**.



### 2. Wybór funkcji

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**A.ZERO**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

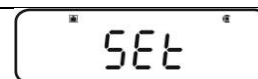
Kolejne kroki uzależnione są od żądanego ustawienia:

Wskaźnik stabilizacji (→)	Funkcja		Ustawienie/aktualizacja	Anulowanie
Tak 	Włączona	➔	Nacisnąć przycisk <b>PRINT</b> , dalej od kroku 3.	Nacisnąć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 4.
Nie 	Wyłączona	➔	Nacisnąć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 3.	Dalej od kroku 4.

### 3. Określanie zakresu zerowania

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.

⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić zakres zerowania, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.



### 4. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



**i** Przy wprowadzaniu zakresu zerowania uwzględnić aktualnie ustawioną jednostkę wagową.

W przypadku późniejszej zmiany jednostki wagowej należy ponownie dopasować zakres zerowania (krok 3).

Górna granica zakresu zerowania: 99 d (w wyświetlanej jednostce wagowej).

Dolna granica zakresu zerowania: 1 d (w wyświetlanej jednostce wagowej).

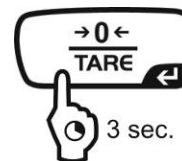
Przykład dla wagi d = 0,0001 g

Jednostka	Granica dolna	Granica górna
g	0,0001 g	0,0099 g
ct	0,001 ct	0,099 ct

## 12.3 Funkcja „Auto Tare”

### 1. Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **TARE**.

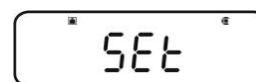


### 2. Wybór funkcji

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**A.TARE**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

Ze wskaźnikiem stabilizacji (→) Funkcja włączona

Bez wskaźnika stabilizacji (→) Funkcja wyłączona



### 3. Aktywacja/dezaktywacja funkcji

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



### 4. Powrót do trybu ważenia

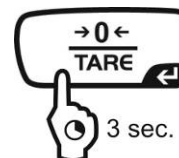
⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.

## 12.4 Funkcja „Zero / tare timing change”

**i** Funkcję „Zero / tare timing change” można włączyć przy aktywnej funkcji „Auto zero” i „Auto tare”.

### 1. Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **TARE**.



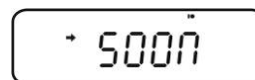
### 2. Wybór funkcji

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TARE.F**”.

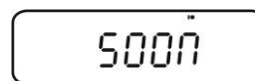


⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

Ze wskaźnikiem stabilizacji (→)      Funkcja włączona

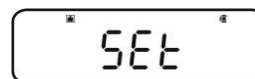


Bez wskaźnika stabilizacji (→)      Funkcja wyłączona



### 3. Aktywacja/dezaktywacja funkcji

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



### 4. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



## 13 Ustawienia stabilizacji i reakcji

Istnieje możliwość dostosowania stabilności wskaźnika i stopnia reakcji wagi do wymagań określonego zastosowania lub warunków otoczenia.

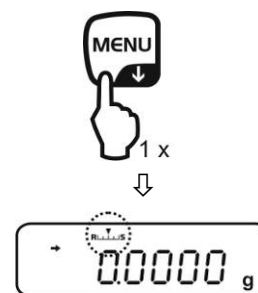
Pomiary mogą być przeprowadzane przeważnie z ustawieniami fabrycznymi, a więc w trybie standardowym. W trybie ważenia standardowego stabilizacja i reakcja mają taki sam priorytet. W określonych zastosowaniach, jak np. dozowanie, należy użyć trybu dozowania (tryb „Pouring”). W trybie dozowania stopień reakcji ma wyższy priorytet.

Oprócz wyboru trybu standardowego / trybu dozowania stabilizację wskaźnika i stopień reakcji wagi można dodatkowo dopasować za pomocą menu.

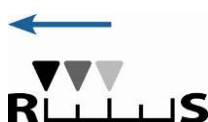
Należy zwrócić uwagę, że w zasadzie spowolnienie czasów reakcji powoduje wyższą stabilność ustawionej obróbki danych, podczas gdy przyśpieszenie czasów reakcji na obciążenia ma wpływ na stabilizację.

### 13.1 Ustawienia stabilizacji i reakcji za pomocą wskaźnika „Easy Setting” (bez wywoływania menu)

- ⇒ W trybie ważenia nacisnąć przycisk **MENU**. Wskaźnik „Easy Setting” [RLLS] miga.
- ⇒ Przy migającym wskazaniu za pomocą przycisków **UNIT** lub **PRINT** ustawić stabilizację i reakcję w sposób opisany poniżej.



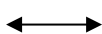
#### Priorytet reakcji



RL



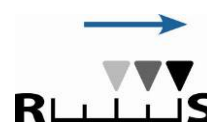
Każde naciśnięcie przycisku powoduje zwiększenie reakcji.



Wskaźnik „Easy Setting”

Obsługa

#### Priorytet stabilizacji



LS



Każde naciśnięcie przycisku powoduje zwiększenie stabilizacji.



Wskaźnik „Easy Setting” miga przez krótki czas. Wprowadzanie możliwe jest tylko w tym czasie. Migający wskaźnik „Easy Setting” można wyłączyć, naciskając przycisk **ON/OFF**.

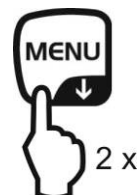
## 13.2 Wybór trybu ważenia / trybu dozowania

### Wywołanie trybu ważenia:

Jest to ustawienie fabryczne. Trybu tego należy używać, gdy nie jest konieczne ani zwiększenie stabilności, ani skrócenie czasu reakcji.

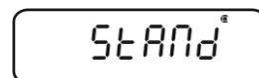
### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x naciśnięć przycisk **MENU**.



### Wybór punktu menu

⇒ Wielokrotnie naciśnięć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**STAND**”.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Waga automatycznie zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



### Wywołanie trybu dozowania:

Funkcji tej należy używać, gdy konieczne jest zwiększenie prędkości wskazań, np. przy dozowaniu. Należy jednak zwrócić uwagę, że waga bardzo wrażliwie reaguje na warunki otoczenia.

### Wywołanie menu


⇒ W trybie ważenia 2x naciśnięć przycisk **MENU**.



### Wybór punktu menu

⇒ Wielokrotnie naciśnięć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**POURING**”.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Od tego momentu waga znajduje się w trybie dozowania (tryb „Pouring”), co symbolizowane jest za pomocą wskaźnika .



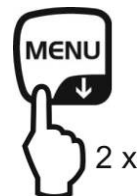
### 13.3 Szerokość pasma stabilizacji

Świecenie wskaźnika stabilizacji (➔) oznacza, że wynik ważenia jest stabilny w zakresie określonym przez szerokość pasma stabilizacji.

#### Ustawianie zakresu określania stabilizacji:

##### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x naciśnięć przycisk **MENU**.



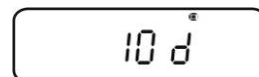
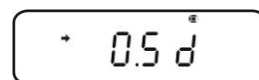
##### Wybór punktu menu

- ⇒ Wielokrotnie naciśnięć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie naciśnięć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**PARAMW**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie naciśnięć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**BAND**”.



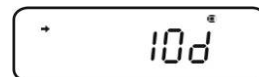
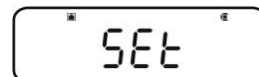
##### Ustawianie szerokości pasma

- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać żądane ustawienie (możliwość wyboru: 0,5 d, 1 d, 10 d, 50 d, 100 d, 1000 d).



0,5 d      wskaźnik stabilizacji (➔) bardzo spokojne otoczenie  
↑↓  
1000 d      wskaźnik stabilizacji (➔) niespokojne otoczenie

- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (➔).



##### Powrót do trybu ważenia

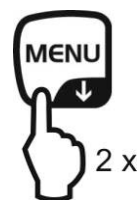
- ⇒ Wielokrotnie naciśnięć lub naciśnięć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



## Ustawianie czasu reakcji:

### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



### Wybór punktu menu

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**PARAMW**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**STB.MK**”.



### Ustawianie czasu reakcji

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

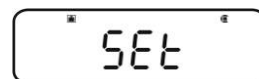
Ze wskaźnikiem (→) Wskaźnik stabilizacji wyświetlany jest szybciej, ale przy mniejszej dokładności



Bez wskaźnika (→) Ustawienie standardowe



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



### Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.





## 14 Funkcje programów użytkowych



- Funkcje programów użytkowych można łączyć z funkcjami „Checkweighing” lub „Target” (patrz rozdz. 14).
- Waga uruchamiana jest w trybie, w jakim została wyłączona.
- W celu przełączenia pomiędzy programami użytkowymi a trybem ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **MENU**.

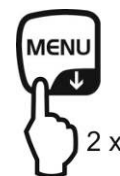
### 14.1 Zliczanie sztuk

W czasie zliczania sztuk można albo doliczać części dokładane do pojemnika, albo odliczać części wyjmowane z pojemnika. Aby umożliwić policzenie większej ilości części, należy wyznaczyć średnią masę jednej części za pomocą małej liczby części (liczba sztuk referencyjnych). Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym wyższa dokładność zliczania. W przypadku małych lub bardzo różnorodnych części wartość referencyjna musi być szczególnie wysoka.

#### 1. Aktywacja funkcji i ustawianie wartości referencyjnej

##### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



##### Wybór trybu zliczania sztuk

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**APL.FUNC**”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**PCS**”.

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**. Zostanie wyświetlona aktualnie ustawione miejsce pamięci.

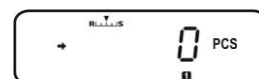
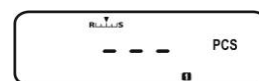
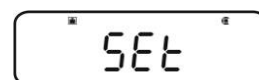
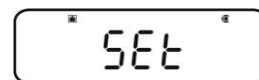
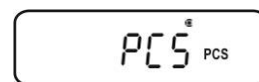
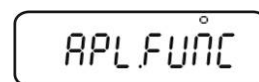
##### Wprowadzanie miejsca pamięci dla wartości referencyjnej

⇒ Waga oferuje możliwość zapamiętania pięciu różnych mas sztuki.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone żądane miejsce pamięci **12345**, następnie nacisnąć przycisk **TARE**.

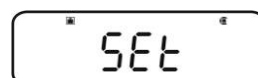
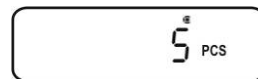
Wskazanie, gdy nie jest zapisana żadna masa sztuki.

Wskazanie, gdy masa sztuki jest zapisana.

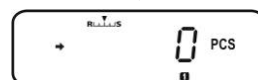


## Ustawianie wartości referencyjnej

- ⇒ Postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ 2x nacisnąć przycisk **MENU**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlona żądana liczba sztuk referencyjnych (możliwe liczby sztuk referencyjnych: 5, 10, 20, 50, 100). Przewijanie do przodu za pomocą przycisku **MENU**. Przewijanie do tyłu za pomocą przycisku **UNIT**.
- ⇒ Napęlnić pojemnik liczbą części odpowiadającą wybranej liczbie sztuk referencyjnych.
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (→), następnie potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Średnia masa sztuki zostaje wyznaczona przez wagę. Od tego momentu waga znajduje się w trybie zliczania sztuk i zlicza wszystkie części, które znajdują się na płytce wagi.



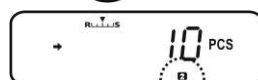
## 2. Przełączanie pomiędzy trybem zliczania sztuk a trybem ważenia



## 3. Zliczanie sztuk

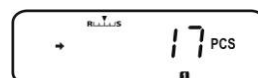
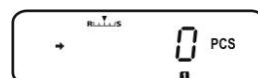
### Wywołanie masy sztuki w trybie zliczania sztuk

- ⇒ Każde naciśnięcie przycisku **UNIT** (każdorazowo przez 3 s) powoduje wywołanie kolejnego miejsca pamięci [1 2 3 4 5].



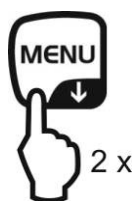
**i** Jeżeli w danym miejscu pamięci brak zapisanej wartości referencyjnej, wyświetlane jest wskazanie [- -].

- ⇒ Postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Napęlnić pojemnik materiałem ważonym i odczytać liczbę sztuk.



⇒ Albo zliczać kolejne części.

albo



Zostanie wywołany punkt menu w celu zmiany zapamiętanej wartości referencyjnej, zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona liczba sztuk referencyjnych.

+ patrz rozdz. „4. Zmiana lub zapisywanie masy sztuki”



Zapamiętana masa sztuki zostanie wyświetlona w gramach, oznaczona symbolem \*. Po podłączeniu drukarki naciśnięcie przycisku **PRINT** umożliwia wydrukowanie masy referencyjnej (UW = Unit weight).

np.: UW = 1.0001

Powrót do wskazania liczby sztuk po ponownym naciśnięciu przycisku **UNIT**.

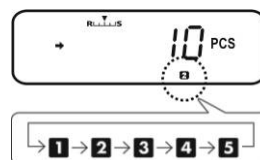


Przełączanie pomiędzy trybem zliczania sztuk a trybem ważenia

#### 4. Zmiana lub zapisywanie masy sztuki

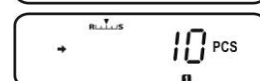
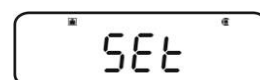
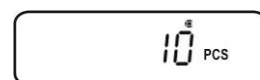
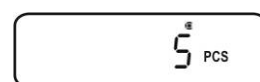
##### Wywołanie żądanego miejsca pamięci w trybie zliczania sztuk

⇒ Każde naciśnięcie przycisku **UNIT** (każdorazowo przez 3 s) powoduje wywołanie kolejnego miejsca pamięci [1 2 3 4 5].



##### Zmiana lub zapisywanie masy sztuki

- ⇒ Postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ 2x nacisnąć przycisk **MENU**, zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona liczba sztuk referencyjnych.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlona żądana liczba sztuk referencyjnych (możliwe liczby sztuk referencyjnych: 5, 10, 20, 50, 100). Przewijanie do przodu za pomocą przycisku **MENU**. Przewijanie do tyłu za pomocą przycisku **UNIT**.
- ⇒ Napęłnić pojemnik liczbą części odpowiadającą wybranej liczbie sztuk referencyjnych.
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (→), następnie potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Waga znajduje się w trybie zliczania sztuk i zlicza wszystkie części, które znajdują się na płytce wagi.



## 14.2 Oznaczanie procentu

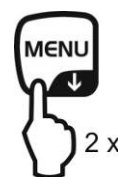
Ważenie procentowe umożliwia wyświetlanie masy w procentach w odniesieniu do masy referencyjnej.

Waga oferuje dwie możliwości:

1. **Wartość referencyjna = 100%**
2. **Wartość referencyjna = zdefiniowana przez użytkownika**

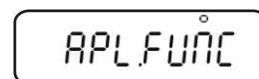
### Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



### Wybór ważenia procentowego

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**APL.FUNC**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**PERCENT**”.



Kolejne kroki:

- + Wartość referencyjna = 100%, patrz rozdz. 14.2.1.
- + Wartość referencyjna = XX%, patrz rozdz. 14.2.2.

### 14.2.1 Masa referencyjna = 100%

- ⇒ Wybrać ważenie procentowe, patrz rozdz. 14.2.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.
- ⇒ W razie potrzeby wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SAMPLE**”.

- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.

Wskaźanie, gdy nie jest zapisana żadna masa referencyjna.

Wskaźanie, gdy masa referencyjna jest zapisana.

#### Ustawianie wartości referencyjnej

- ⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ 2x nacisnąć przycisk **MENU**.  
Położyć masę referencyjną odpowiadającą wartości 100%.  
(Masa minimalna: dokładność odczytu  $d \times 100$ ).
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (→), następnie potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.  
Od tego momentu masa próbki wyświetlana jest w procentach w odniesieniu do masy referencyjnej, patrz rozdz. 14.2.2.

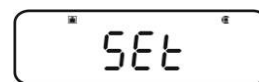


## 14.2.2 Wartość referencyjna zdefiniowana przez użytkownika

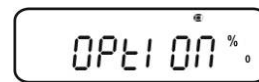
⇒ Wybrać ważenie procentowe, patrz rozdz. 14.2.



⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



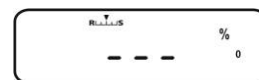
⇒ W razie potrzeby wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**OPTION**”.



⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



Wskazanie, gdy nie jest zapisana żadna wartość referencyjna.



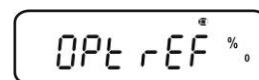
Wskazanie, gdy wartość referencyjna jest zapisana.



### Ustawianie wartości referencyjnej

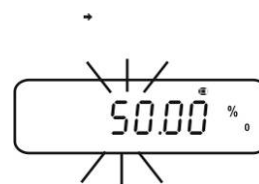
⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.

⇒ 2x nacisnąć przycisk **MENU**.

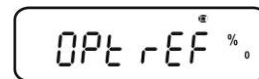


⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.

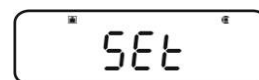
Wprowadzić wybraną przez siebie wartość procentową za pomocą przycisków nawigacyjnych, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.



⇒ Nałożyć masę referencyjną odpowiadającą wprowadzonej wartości procentowej.



⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (→), następnie potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**. Symbol wskazania [% 0] wskazuje na oznaczanie procentu z masą referencyjną zdefiniowaną przez użytkownika.



Od tego momentu masa próbki wyświetlana jest w procentach w odniesieniu do masy referencyjnej, patrz rozdz. 14.2.2.



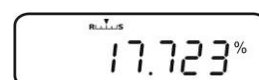
### 14.2.3 Oznaczanie procentu



- ⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **MENU**, zostanie wyświetlony aktualnie ustawiony tryb oznaczania procentu.
- ⇒ Postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Położyć materiał ważony.  
Masa próbki wyświetlana jest w procentach w odniesieniu do masy referencyjnej.
- ⇒ Albo przeprowadzić kolejne ważenie procentowe.



albo



**albo**



Zostanie wyświetlony punkt menu służący do zmiany zapisanej wartości referencyjnej.

+ patrz rozdz. 14.2.1 / 14.2.2 „Ustawianie wartości referencyjnej”



Zapamiętana masa referencyjna zostanie wyświetlona w gramach, oznaczona symbolem **\***. Po podłączeniu drukarki za pomocą przycisku **PRINT** można wydrukować wartość masy referencyjnej.

Powrót do wskazania procentu poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **UNIT**.



Przełączanie pomiędzy trybem oznaczania procentu a trybem ważenia

### 14.3 Tryb receptury

Za pomocą funkcji receptury można doważyć różne składniki mieszaniny. W celu kontroli można wydrukować masę wszystkich składników (CMP001, CMP002 itp.), jak również masę całkowitą (TOTAL).

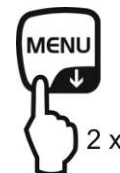
Podczas pracy wagi wykorzystywana jest oddzielna pamięć na masę pojemnika wagi i składniki receptury.

**i** W trybie receptury funkcja „Auto zero” jest nieaktywna (patrz rozdz. 12.2).

#### 1. Podłączenie drukarki (patrz rozdz. 15 „Wyjście danych”)

#### 2. Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



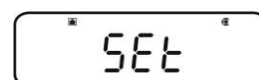
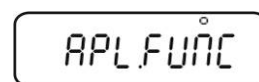
#### 3. Wybór trybu receptury

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**APL.FUNC**”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**FORMULA**”. Zostanie wyświetlony symbol receptury

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**. Wyświetlany jest wskaźnik **READY**, od tego momentu waga znajduje się w trybie receptury.



W razie potrzeby aktywować wydruk numerów składników „ELM.NUM” (patrz rozdz. 14.3.1) i masy całkowitej „TOTAL” (patrz rozdz. 14.3.2).

#### 4. Naważanie składników

⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.

⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**, symbol **READY** gaśnie. Przy aktywnej funkcji GLP (patrz rozdz. 8.3) zostanie wydrukowany wiersz nagłówka.

⇒ Naważyć pierwszy składnik.



⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**.

Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania (➔) wartość ważona 1. składnika (CMP001) zostanie wyprowadzona na opcjonalną drukarkę. Wyświetlana wartość zostaje dodana do pamięci sumy. Następnie wykonywane jest automatyczne tarowanie, wyświetlany jest symbol **[NET]**.





⇒ W ten sam sposób naważyć kolejne składniki.

**i** Podczas recepturowania naważkę można w każdej chwili wyświetlić poprzez naciśnięcie przycisku **MENU** (przez 3 s).

## 5. Zakończenie procesu recepturowania

⇒ Nacisnąć przycisk **ON/OFF**. W czasie wyświetlania symbolu **[G]** masa całkowita (**TOTAL**) wszystkich składników jest wyświetlana i wyprowadzana na drukarkę.



⇒ Wyświetlanie symbolu **READY** oznacza, że waga jest gotowa do dalszych pomiarów.

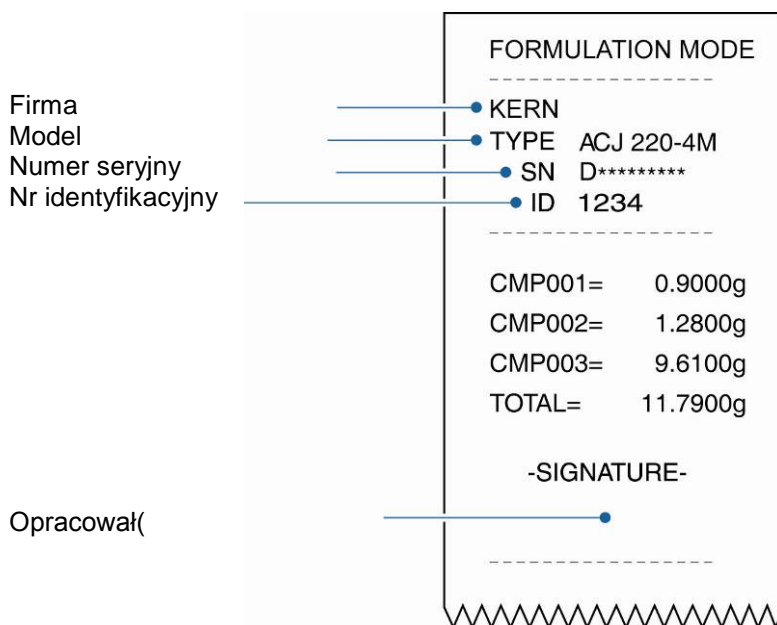


## 6. Powrót do trybu ważenia

⇒ Nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



### Przykład wydruku, „GLP ON” (KERN YKB-01N):



### 14.3.1 Aktywacja wydruku numerów składników „ELM.NUM”

- ⇒ Wybrać tryb receptury, patrz rozdz. 14.3.
- ⇒ W czasie wyświetlania symbolu **READY** 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „ELM.NUM”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

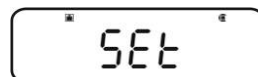
Ze wskaźnikiem (→) Wydruk numerów składników „ELM.NUM” (np. CMP001)



Bez wskaźnika (→) Brak wydruku numerów składników „ELM.NUM”



- ⇒ Wprowadzić zmianę, naciskając przycisk **TARE**.



#### Powrót do trybu receptury

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



#### Przykłady wydruków (KERN YKB-01N):

Funkcja „ELM.NUM”  
aktywna



FORMULATION MODE	
CMP001=	0,5361 g
CMP002=	0,5422 g
CMP003=	0,4488 g
TOTAL=	1,5271 g

Funkcja „ELM.NUM”  
nieaktywna



FORMULATION MODE	
	0,5361 g
	0,5422 g
	0,4488 g
TOTAL=	1,5271 g

### 14.3.2 Aktywacja wydruku masy całkowitej „TOTAL”

- ⇒ Wybrać tryb receptury, patrz rozdz. 14.3.
- ⇒ W czasie wyświetlania symbolu **READY** 2x nacisnąć przycisk **MENU**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „TOTAL”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



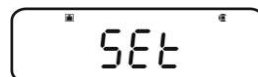
Ze  
wskaźnikiem ( →) Wydruk masy całkowitej „TOTAL”



Bez  
wskaźnika ( →) Brak wydruku masy całkowitej „TOTAL”



- ⇒ Wprowadzić zmianę, naciskając przycisk **TARE**.



#### Powrót do trybu receptury

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



#### Przykłady wydruków (KERN YKB-01N):

Funkcja „TOTAL” aktywna



FORMULATION MODE	
CMP001=	0,5361 g
CMP002=	0,5422 g
CMP003=	0,4488 g
TOTAL=	1,5271 g

Funkcja „TOTAL” nieaktywna



FORMULATION MODE	
CMP001=	0,5361 g
CMP002=	0,5422 g
CMP003=	0,4488 g

## 15 Funkcja „Checkweighing” i „Target mode” (ważenie kontrolne i ważenie docelowe)

- i** • Funkcję „Checkweighing” lub „Target mode” można stosować w funkcjach programów użytkowych (patrz rozdz. 14).
- Waga uruchamiana jest w trybie, w jakim została wyłączona.

### 15.1 Funkcja „Checkweighing” (ważenie kontrolne)

W wielu przypadkach wielkością rozstrzygającą nie jest wartość zadana materiału ważonego, lecz odchyłka od tej wartości. Takim zastosowaniem jest na przykład kontrola masy jednakowych opakowań lub kontrola procesu w produkcji części.

Wskaźniki **HI**, **OK** lub **LO** na wyświetlaczu wskazują, gdzie materiał ważony znajduje się w obrębie granic tolerancji.

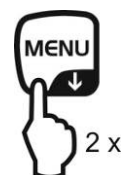
Wskaźniki te widoczne są tylko w czasie pracy funkcji „Checkweighing” lub „Target Mode”, w innych przypadkach nie są one widoczne.

Wskaźniki dostarczają następujących informacji:

Warunek	Klasyfikacja	Wskaźnik
$OVR.RNG < \text{masa próbki}$	poza zakresem tolerancji	brak wskaźnika
$HI.LIM < \text{masa próbki} \leq OVR.RNG$	górną granicą tolerancji	<b>HI</b>
$LO.LIM \leq \text{masa próbki} \leq HI.LM$	w zakresie tolerancji	<b>OK</b>
$UND.RG \leq \text{masa próbki} < LO.LIM$	dolną granicą tolerancji	<b>LO</b>
$\text{Masa próbki} < UND.RG$	poza zakresem tolerancji	brak wskaźnika

## 1. Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.



## 2. Wybór funkcji

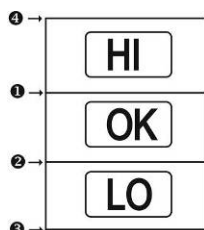
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**CHECK.W**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



Kolejne kroki uzależnione są od żadanego ustawienia:

Wskaźnik stabilizacji (→)	Funkcja		Ustawienie/aktualizacja	Anulowanie
Tak 	Włączona	➔	Nacisnąć przycisk <b>PRINT</b> , dalej od kroku 3.	Nacisnąć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 4.
Nie 	Wyłączona	➔	Nacisnąć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 3.	Dalej od kroku 4.

## 3. Ustawianie wartości granicznych



Przy wprowadzaniu wartości granicznych należy uwzględnić logiczne przyporządkowanie wartości, tzn. dolna wartość graniczna nie może być większa od górnej.

Nieprzestrzeganie tej zasady spowoduje automatyczne dopasowanie wartości granicznych przez wagę.

- ➊ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**HI.LIM**”.



- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**. Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić żadaną wartość, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.

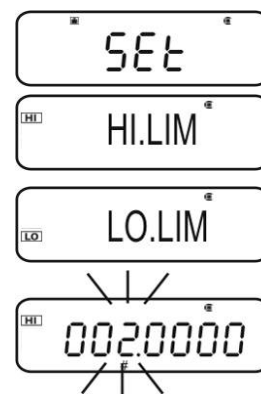


⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.

② Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**LO.LIM**”.

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**. Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.

⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić żądaną wartość, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.

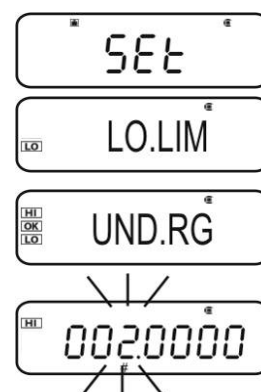


⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.

③ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**UND.RNG**”.

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**. Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.

⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić żądaną wartość, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.

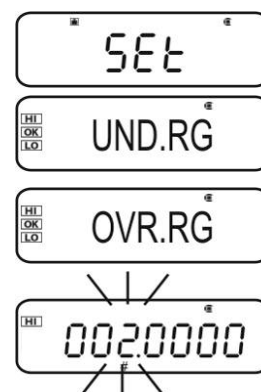


⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.

④ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**OVR.RNG**”.

⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**. Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.

⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić żądaną wartość, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



#### 4. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



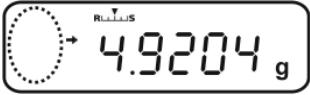
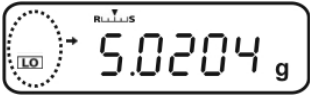
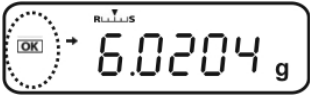
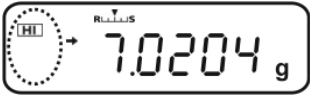
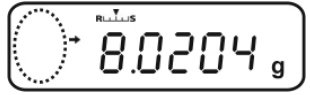
#### 5. Uruchomienie kontroli tolerancji

W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.

Nałożyć materiał ważony, zaczekać na wyświetlenie wskaźnika **HI**, **OK**, lub **LO**. Na podstawie wskaźnika sprawdzić, czy masa ważonego materiału znajduje się poniżej, w zakresie lub powyżej tolerancji.

**Przykład wprowadzania:**

- ❶ HI.LIM 7.0000 g
- ❷ LO.LIM 6.0000 g
- ❸ UND.RNG 5.0000 g
- ❹ OVR.RNG 8.0000 g

Masa próbki < UND.RG (masa próbki < 5,0000 g)		Nie jest wyświetlany <b>żaden</b> wskaźnik.
UND.RG ≤ masa próbki < LO.LIM (masa próbki 5,0000 g – 5,9999 g)		Wyświetlany jest symbol <b>LO</b> .
LO.LIM ≤ masa próbki ≤ HI.LIM (masa próbki 6,0000 g – 7,0000 g)		Wyświetlany jest symbol <b>OK</b> .
HI.LIM < masa próbki ≤ OVR.RNG (masa próbki 7,0001 g – 8,0000 g)		Wyświetlany jest symbol <b>HI</b> .
Masa próbki > OVR.RNG (masa próbki > 8,0000 g)		Nie jest wyświetlany <b>żaden</b> wskaźnik.

## 15.2 Funkcja „Target mode” (ważenie docelowe)

Tryb ten służy np. do odważania stałych ilości cieczy lub do oceny ilości brakowych i nadmiarowych.

Wartość docelowa jest wartością numeryczną, która odpowiada ilości zadanej jednostki stosowanej do ważenia. Oprócz wartości docelowej odbywa się wprowadzanie wartości tolerancji. Jest ona wartością numeryczną, która leży plus/minus powyżej i poniżej akceptowalnej wartości docelowej.

Osiągnięcie wartości docelowej wskazywane jest za pomocą wskaźników **HI**, **OK** lub **LO**.

Wskaźniki te widoczne są tylko w czasie pracy funkcji „Checkweighing” lub „Target mode”, w innych przypadkach nie są one widoczne.

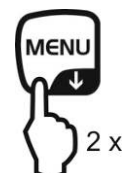
Wskaźniki dostarczają następujących informacji:

Warunek	Klasyfikacja	Wskaźnik
Masa większa od wartości zadanej lub powyżej górnej granicy tolerancji	Duża rozbieżność względem wartości docelowej	<b>HI</b> miga powoli
	Mała rozbieżność względem wartości docelowej	<b>HI</b> miga szybko
Masa w zakresie tolerancji (wartość docelowa ± tolerancja)	Akceptowalna wartość docelowa	<b>OK</b>
Masa mniejsza od wartości zadanej lub poniżej dolnej granicy tolerancji	Mała rozbieżność względem wartości docelowej	<b>LO</b> miga szybko
	Duża rozbieżność względem wartości docelowej	<b>LO</b> miga powoli



## 1. Wywołanie menu

⇒ W trybie ważenia 2x nacisnąć przycisk **MENU**.





## 2. Wybór funkcji

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TOOLS**”.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**TARGET**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



Kolejne kroki uzależnione są od żadanego ustawienia:

Wskaźnik stabilizacji (→)	Funkcja		Ustawienie/aktualizacja	Anulowanie
Tak 	Włączona	➔	Nacisnąć przycisk <b>PRINT</b> , dalej od kroku 3.	Nacisnąć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 4.
Nie 	Wyłączona	➔	Nacisnąć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 3.	Dalej od kroku 4.

## 3. Ustawianie wartości docelowej i tolerancji

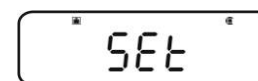
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania wartości docelowej „**TG.VAL**”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**. Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić żadaną wartość, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania tolerancji „**LM.VAL**”.



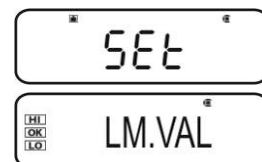
⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**. Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.



- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wprowadzić żadaną wartość, patrz rozdz. 3.1.1 „Wprowadzanie numeryczne”.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



#### 4. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



#### 5. Uruchomienie kontroli tolerancji

W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.

Nałożyć materiał ważony, zaczekać na wyświetlenie wskaźnika **HI**, **OK**, lub **LO**. Na podstawie wskaźnika sprawdzić, czy masa ważonego materiału znajduje się poniżej, w zakresie lub powyżej tolerancji.

**Przykład wprowadzania:**

<b>TG.VAL</b>	100.0000 g
<b>LM.VAL</b>	10.0000 g

Masa mniejsza od wartości zadanej lub poniżej dolnej granicy tolerancji		<b>LO</b> miga powoli
		<b>LO</b> miga szybko
Masa w zakresie tolerancji [wartość docelowa ± tolerancja] (90,0000 g – 110,000 g)		<b>OK</b>
Masa większa od wartości zadanej lub powyżej górnej granicy tolerancji		<b>HI</b> miga szybko
		<b>HI</b> miga powoli

## 16 Wyjście danych

Interfejs urządzenia umożliwia dwukierunkową wymianę danych pomiędzy wagą a urządzeniami zewnętrznymi. Transmisja danych odbywa się asynchronicznie w kodzie ASCII.

W celu zapewnienia komunikacji pomiędzy wagą i drukarką muszą być spełnione następujące warunki:

- Wagę połączyć z interfejsem drukarki/komputera za pomocą właściwego przewodu.  
**Praca bez zakłóceń zapewniona jest tylko z odpowiednim przewodem interfejsu firmy KERN (opcja).**
- Parametry komunikacji (szybkość transmisji, bity i parzystość) wagi i drukarki muszą być zgodne.

### 16.1 Obłożenie pinów

W wyniku podłączenia opcjonalnego przewodu interfejsu **KERN** waga wyposażona jest w interfejs RS232C.

Waga (RS-232C)	
3	TXD
2	RXD
6	DSR
5	SG
4	DTR
7	CTS
8	RTS

## 16.2 Funkcje wyprowadzania danych

### 16.2.1 Automatyczne wyprowadzanie danych / funkcja „Auto Print”

Wyprowadzanie danych odbywa się automatycznie bez naciskania przycisku **PRINT** zaraz po spełnieniu odpowiedniego warunku wyprowadzania danych. Jest on definiowany za pomocą ustawienia menu.

Tab. 1:

	Stabilna / dodatnia	Stabilna / ujemna	Stabilizacja / wskazanie zerowe	Checkweighing	
LD. .	✓	-	-	-	Wyprowadzanie przy stabilnej i dodatniej wartości ważenia.
LD.UL.	✓	✓	-	-	Wyprowadzanie przy stabilnej i dodatniej lub ujemnej wartości ważenia.
LD. .Z	✓	-	✓	-	Wyprowadzanie przy stabilnej i dodatniej wartości ważenia. Ponowne wyprowadzanie dopiero po wskazaniu zerowym i ustabilizowaniu.
LD.UL.Z	✓	✓	✓	-	Wyprowadzanie przy stabilnej i dodatniej lub ujemnej wartości ważenia. Ponowne wyprowadzanie dopiero po wskazaniu zerowym i ustabilizowaniu.
LD.OK .	-	-	-	✓	Po włączeniu funkcji „Checkweighing” i funkcji „Auto Print” wyprowadzanie danych stabilnej wartości ważenia odbywa się podczas wyświetlania wskaźnika <b>OK</b> .

#### Aktywacja funkcji „Auto Print”:

##### 1. Wywołanie menu „Data Output”

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **PRINT**.



##### 2. Wybór funkcji



⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**APL.PRN**”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**AUTO.PRN**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

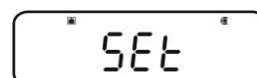
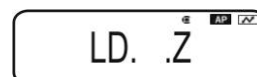


Kolejne kroki uzależnione są od żądanego ustawienia:

Wskaźnik stabilizacji (➔)	Funkcja	Ustawienie/aktualizacja	Anulowanie
Tak 	Włączona ➔	Nacisnąć przycisk <b>PRINT</b> , dalej od kroku 3.	Nacisnąć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 5.
Nie 	Wyłączona ➔	Nacisnąć przycisk <b>TARE</b> , dalej od kroku 3.	Dalej od kroku 5.

### 3. Ustawianie warunku wyprowadzania danych

- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać żądany tryb, np. „Mode 3” (szczegóły, patrz Tab. 1).
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



### 4. Ustawianie warunku wskazania zerowego, w razie potrzeby

- ⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**.
- ⇒ Za pomocą przycisków nawigacyjnych (↓ ↑) wybrać żądane ustawienie.



- RET.0** Ponowne wyprowadzanie danych po powrocie wskazania do zera.
- RET.50%** Ponowne wyprowadzanie danych po powrocie wskazania do 50% poprzedniej wartości.

Po wybraniu „RET.0”



- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



### 5. Powrót do trybu ważenia

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**. Od tego momentu funkcja „Auto Print” jest aktywna, wyświetlany jest wskaźnik **AP**.



### 6. Nałożenie materiału ważonego

- ⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Nałożyć materiał ważony, poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (➔). Wartość ważenia zostanie wyprowadzona automatycznie.

### 7. Zdjęcie ważonego materiału

- ⇒ Poczekać, aż zostanie wyświetlony wskaźnik stabilizacji (➔) / zostanie wyświetlone wskazanie zerowe. Wartość ważenia zostanie wyprowadzona automatycznie.

## 16.2.2 Ciągłe wyprowadzanie danych / funkcja „Continuous Output” (tylko modele ABS-N)

### 1. Wywołanie menu „Data Output”

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **PRINT**.



### 2. Wybór funkcji

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**APL.PRN**”.

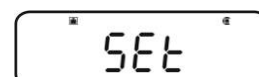
⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**SEQ.PRN**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

Ze  
wskaźnikiem ( Włączona  
→)

Bez  
wskaźnika (→) Wyłączona

⇒ Wprowadzić zmianę, naciskając przycisk **TARE**.



### 3. Ustawianie ręcznego lub automatycznego początku/końca ciągłego wyprowadzania danych

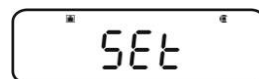
⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**MANU**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

Ze  
wskaźnikiem ( →) Ciągłe wyprowadzanie danych zostaje rozpoczęte naciśnięciu przycisku **PRINT** a zakończone po naciśnięciu przycisku **ON/OFF**

Bez  
wskaźnika (→) Ciągłe wyprowadzanie danych uruchamiane jest automatycznie

⇒ Wprowadzić zmianę, naciskając przycisk **TARE**.

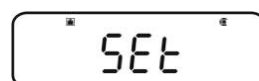


#### 4. Włączanie filtra

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**NO.FIL**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

Ze  
wskaźnikiem ( → ) Wartość ważenia jest filtrowana  
→

Bez  
wskaźnika ( → ) Wartość ważenia nie jest filtrowana



⇒ Wprowadzić zmianę, naciskając przycisk **TARE**.

#### 5. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.

Przy aktywnym ustawieniu menu „**MANU**” (patrz krok 3, ze wskaźnikiem →) wyświetlany jest wskaźnik **READY**.



Przy nieaktywnym ustawieniu menu „**MANU**” (patrz krok 3, bez wskaźnika →) ciągle wyprowadzanie danych uruchamiane jest automatycznie, brak kroku 7.

#### 6. Tarowanie pojemnika wagi

⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę, naciskając przycisk **TARE**.

⇒

⇒ Nałożyć materiał ważony, poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (→). Wartość ważenia zostanie wyprowadzona automatycznie.

#### 7. Naciśnięcie przycisku **PRINT** (tylko przy ustawieniu menu „**MANU ON**”)

⇒ Zostaje uruchomione ciągle wyprowadzanie danych, wskaźnik **READY** gaśnie.

#### 8. Nałożenie materiału ważonego

⇒ Każda zmiana wskazania wyprowadzana jest w sposób ciągły (cykl wyprowadzania danych ok. 100 ms).



#### Wstrzymanie ciągłego wyprowadzania danych

przycisk **ON/OFF** = wstrzymanie

przycisk **PRINT** = ponowne uruchomienie.

### 16.2.3 Funkcja „Output Timing Change”

Za pomocą tej funkcji można wybrać, czy po naciśnięciu przycisku **PRINT** wyprowadzanie danych ma odbywać się przy stabilnej lub niestabilnej wartości ważenia.

#### 1. Wywołanie menu „Data Output”

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **PRINT**.



#### 2. Wybór funkcji

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**APL.PRN**”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**PRINT.F**”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).

Ze wskaźnikiem (→) Natychmiastowe wyprowadzanie danych bez oczekiwania na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji

Bez wskaźnika (→) Wyprowadzanie danych dopiero po wyświetleniu wskaźnika stabilizacji

⇒ Wprowadzić zmianę, naciskając przycisk **TARE**.

PRINT.F

500g

500g

500g

500g

500g

#### 3. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.



#### 16.2.4 Funkcja „GLP Output” / numer identyfikacyjny wagi

Funkcja „GLP Output” umożliwia rozszerzenie wydruków wyników ważenia o wiersz nagłówka i stopki. Zawartość wiersza nagłówka i stopki, patrz poniższy przykład wydruku.

- + Aktywacja funkcji „GLP Output”, patrz rozdz. 8.3.
- + Wprowadzanie numeru identyfikacyjnego wagi, patrz rozdz. 8.4.

Przykład wydruku:

KERN & Sohn GmbH	Firma
TYPE ABJ 220-4NM	Model
SN WBIIAB000I	Numer seryjny
ID 1234	Numer identyfikacyjny wagi (patrz rozdz. 8.4)
200.0000g	Wynik ważenia
-SIGNATURE-	Opracował(a)
-----	



W przypadku serii ABS/ACJ informacja o dacie i godzinie nie jest możliwa.

### 16.3 Parametry komunikacji

Wywołanie ustawienia standardowego „**MODE 1 - MODE 5**” powoduje wstępne ustawienie wszystkich parametrów komunikacji (patrz rozdz. 16.3.1).

Odpowiednie ustawienie standardowe należy wybrać, dopasowując je do drukarki (szczegóły, patrz poniższa tabela).

W punkcie menu „**MODE U**” istnieje możliwość ustawienia wszystkich parametrów w sposób zdefiniowany przez użytkownika (patrz rozdz. 16.3.2).

	Ustawienie standardowe 1	Ustawienie standardowe 2	Ustawienie standardowe 3	Ustawienie standardowe 4	Ustawienie standardowe 5	Ustawienia zdefiniowane przez użytkownika	Ustawienie dla drukarki KERN YKB-01N
Wybór menu	MODE 1	MODE 2	MODE 3	MODE 4	MODE 5	MODE U	MODE U
Producent	Shimadzu (standard)	Shimadzu *	Mettler	Sartorius	A & D	-	-
Szybkość transmisji	1200	1200	2400	1200	2400	zdefiniowana przez użytkownika	1200
Parzystość	None (8)	None (8)	Even (7)	Odd (7)	Even (7)	zdefiniowana przez użytkownika	None (8)
Bit stopu	1	1	2	2	2	zdefiniowany przez użytkownika	1
Handshake	Hardware	Hardware	off	Hardware	off	zdefiniowany przez użytkownika	off
Format danych	Shimadzu standardowy	Shimadzu standardowy	Mettler standardowy	Sartorius standardowy	A & D standardowy	zdefiniowany przez użytkownika	DF.1
Znak rozdzielający	C/R	C/R	C/R + L/F	C/R + L/F	C/R + L/F	zdefiniowany przez użytkownika	C/R

\* Tylko jeżeli waga może przesłać komunikat zrotny do komputera (przy braku błędów: OK [C/R], w przypadku błędu: NG [C/R]).

### 16.3.1 Wybór ustawienia standardowego „MODE 1 – MODE 5”

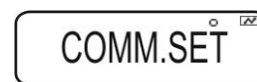
#### 1. Wywołanie menu „Data Output”

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **PRINT**.



#### 2. Wybór funkcji

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**COMM.SET**”.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony żądany tryb **MODE 1 – MODE 5**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



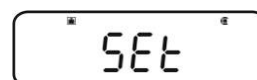
Ze  
wskaźnikiem ( Włączona  
→)



Bez  
wskaźnika (→) Wyłączona



⇒ Wprowadzić zmianę, naciskając przycisk **TARE**.



#### 3. Powrót do trybu ważenia

⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.

### 16.3.2 Ustawienia zdefiniowane przez użytkownika „MODE U” / ustawienie dla wagi KERN YKB-01N

W punkcie menu „MODE U” można indywidualnie ustawić każdy parametr komunikacji.

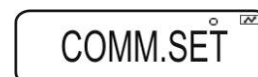
#### 1. Wywołanie menu „Data Output”

⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **PRINT**.



#### 2. Wybór funkcji

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**COMM.SET**”.



⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony żądany tryb **MODE 1 – MODE 5**”. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).



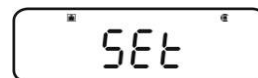
Ze  
wskaźnikiem ( Włączona  
→)



Bez  
wskaźnika (→) Wyłączona

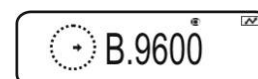
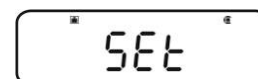
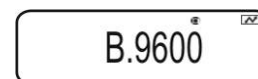
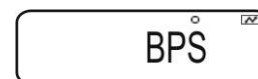


⇒ Wprowadzić zmianę, naciskając przycisk **TARE**.



### 3. Ustawianie szybkości transmisji (Baudrate)

- ⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**BPS**”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone żądane ustawienie (np. 9600 bps).
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.

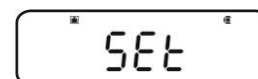
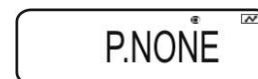


Możliwości wyboru ustawień:

Wskazanie	B.300	B.600	B.1200	B.2400	B.4800	B.9600	B.19.2k	B.38.4k
Szybkość transmisji	300 bps	600 bps	1200 bps	2400 bps	4800 bps	9600 bps	19,2 kbps	38,4 kbps

### 4. Ustawianie parzystości

- ⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk **ON/OFF**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**PARITY**”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone żądane ustawienie (np. P.NONE).
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.



Możliwości wyboru ustawień:

Wskazanie	P.NONE	P.ODD	P.EVEN
Parzystość	brak parzystości, 8 bitów	parzystość odwrotna, 7 bitów	parzystość prosta, 7 bitów

## 5. Ustawianie bitu stopu

- ⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk **ON/OFF**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**STOP**”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone żądane ustawienie (np. S. 1).
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.

Możliwości wyboru ustawień:

Wskazanie	S. 1	S. 2
Bit stopu	1 bit	2 bity

## 6. Ustawianie Handshake

- ⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk **ON/OFF**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**HAND.SHK**”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone żądane ustawienie (np. HS.HW).
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.

Możliwości wyboru ustawień:

Wskazanie	HS.OFF	HS.HW	HS.SW	HS.TiM
Handshake	brak Handshake	Handshake sprzętowy	Handshake programowy	Handshake czasowy

## 7. Ustawianie formatu danych

- ⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk **ON/OFF**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**D.FORM**”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone żądane ustawienie (np. DF.1).
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.

Możliwość wyboru ustawień (szczegóły, patrz rozdz. 15.4):

Wskazanie	DF.1	DF.2	DF.3	DF.4	DF.FREE
Format danych	Shimadzu standardowy	Shimadzu standardowy	Mettler standardowy	Sartorius standardowy	wybijany dowolnie: Head byte 1–17, Data length 8–2

## 8. Ustawianie znaku końca

- ⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk **ON/OFF**.
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlony punkt menu „**DELIM**”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **PRINT**. Aktualne ustawienie wskazywane jest za pomocą wskaźnika stabilizacji (→).
- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć przyciski nawigacyjne (↓ ↑), aż zostanie wyświetlone żądane ustawienie (np. DF.1).
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**.

Możliwości wyboru ustawień:

Wskazanie	CR	LF	CR+LF	COMMA	WINI
Znak końca	CR	LF	CR+LF	COMMA	nieudokumentowane

## 9. Powrót do trybu ważenia

- ⇒ Wielokrotnie nacisnąć lub nacisnąć i przez 3 s przytrzymać przycisk **ON/OFF**.

## 16.4 Formaty danych

W punkcie menu „D.FORM” dostępne są cztery formaty danych „DF.1–DF.4”.

- + Ustawienie menu, patrz rozdz. 16.3.2, krok 7 „Ustawianie formatu danych”.

### 1. Format danych 1 „DF.1”

Przykład: 9,9949 g:

Pozycja	Dane	Kod ASCII	Objaśnienie
1		20H	Dodatnia wartość ważenia = spacja 20H Ujemna wartość ważenia = minus 2DH
2		20H	Numeryczna wartość ważenia prezentowana jest 8-pozycyjnie. Pozycje niewymagane = spacja 20H Ewentualne przeciążenie (overload) prezentowane jest 2-pozycyjnie za pomocą symbolu O L
3		20H	
4	9	39H	
5	.	2EH	
6	9	39H	
7	9	39H	
8	4	34H	
9	9	39H	
10	g	67H	
11		20H	
12	C/R	0DH	Jednostka wagowa Znak rozdzielający C/R = 0DH, L/F = 0AH W przypadku CR+LF następuje zwiększenie długości danych

### Przykłady wydruków KERN YKB-01N

9.9949 g

Stabilna lub niestabilna dodatnia wartość ważenia

-9.9949 g

Stabilna lub niestabilna ujemna wartość ważenia



## 2. Format danych 2 „DF.2”

Przykład: 9,9949 g:

Pozycja	Dane	Kod ASCII	Objaśnienie
1		20H	Dodatnia wartość ważenia = spacja 20H Ujemna wartość ważenia = minus 2DH Stabilna wartość ważenia = S (stable) 53H Niestabilna wartość ważenia = U (unstable) 55H
2		20H	
3	U	55H	
4		20H	
5		20H	
6		20H	
7		20H	Numeryczna wartość ważenia prezentowana jest 8-pozycyjnie. Pozycje niewymagane = spacja 20H Ewentualne przeciążenie (overload) prezentowane jest 2-pozycyjnie za pomocą symbolu O L
8		20H	
9	9	39H	
10	.	2EH	
11	9	39H	
12	9	39H	
13	4	34H	
14	9	39H	
15		20H	Jednostka wagowa
16	g	67H	
17	C/R	0DH	Znak rozdzielający C/R = 0DH, L/F = 0AH W przypadku CR+LF następuje zwiększenie długości danych

### Przykłady wydruków KERN YKB-01N

S	9.9949 g
---	----------

Stabilna dodatnia wartość ważenia

U	9.9949 g
---	----------

Niestabilna dodatnia wartość ważenia

S	-9.9949 g
---	-----------

Stabilna ujemna wartość ważenia

U	-9.9949 g
---	-----------

Niestabilna ujemna wartość ważenia

### 3. Format danych 3 „DF.3”

Przykład: 9,9949 g:

Pozycja	Dane	Kod ASCII	Objaśnienie
1	+	2BH	Dodatnia wartość ważenia = plus 2BH
2		20H	Ujemna wartość ważenia = minus 2DH
3		20H	Numeryczna wartość ważenia prezentowana jest 8-pozycyjnie. Pozycje niewymagane = spacja 20H Ewentualne przeciążenie (overload) prezentowane jest 2-pozycyjnie za pomocą symbolu O L
4		20H	
5	9	39H	
6	.	2EH	
7	9	39H	
8	9	39H	
9	4	34H	
10	9	39H	
11		20H	
12	g	67H	
13		20H	
14		20H	
15	C/R	0DH	Znak rozdzielający C/R = 0DH, L/F = 0AH W przypadku CR+LF następuje zwiększenie długości danych

#### Przykłady wydruków KERN YKB-01N

+9.9949 g	Stabilna lub niestabilna dodatnia wartość ważenia
-----------	---

-9.9949 g	Stabilna lub niestabilna ujemna wartość ważenia
-----------	---

#### 4. Format danych 4 „DF.4”

Przykład: 9,9949 g:

Pozycja	Dane	Kod ASCII	Objaśnienie
1	S	53H	Stabilna wartość ważenia = S (stable) 53H
2		20H	Niestabilna wartość ważenia = U (unstable) 55H
3		20H	Dodatnia wartość ważenia = plus 2BH
4		2BH	Ujemna wartość ważenia = minus 2DH
5		20H	Numeryczna wartość ważenia prezentowana jest 8-pozycyjnie.
6	+	2BH	Pozycje niewymagane = spacja 20H
7	9	39H	Ewentualne przeciążenie (overload)
8	.	2EH	prezentowane jest 2-pozycyjnie za pomocą symbolu O L
9	9	39H	
10	9	39H	
11	4	34H	
12	9	39H	
13		20H	
14		20H	Jednostka wagowa
15	g	67H	
16	C/R	0DH	Znak rozdzielający C/R = 0DH, L/F = 0AH W przypadku CR+LF następuje zwiększenie długości danych

#### Przykłady wydruków KERN YKB-01N

S	+9.9949	g
---	---------	---

Stabilna dodatnia wartość ważenia

U	+9.9949	g
---	---------	---

Niestabilna dodatnia wartość ważenia





S	-9.9949	g
---	---------	---

Stabilna ujemna wartość ważenia

U	-9.9949	g
---	---------	---

Niestabilna ujemna wartość ważenia

## 16.5 Polecenia zdalnego sterowania

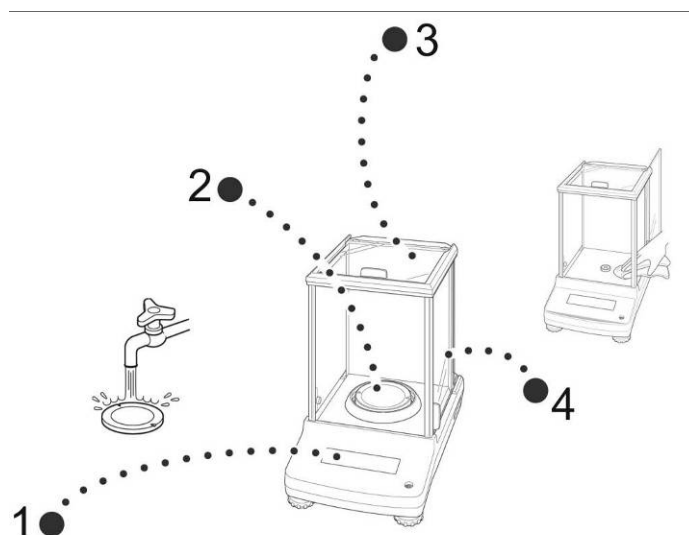
Polecenie	Funkcja
D01	Ciągłe wyprowadzanie danych
D02	Ciągłe wyprowadzanie danych stabilnej wartości ważenia
D03	Przy ciągłym wyprowadzaniu danych zostaje dołączony status wskaźnika stabilizacji. U: niestabilna S: stabilna
D05	Jednorazowe wyprowadzanie danych
D06	Automatyczne wyprowadzanie danych
D07	Jednorazowe wyprowadzanie danych. Przy wyprowadzaniu danych zostaje dołączony status wskaźnika stabilizacji. U: niestabilna (tylko modele ABS-N) S: stabilna
D08	Jednorazowe wyprowadzanie danych przy stabilnej wartości ważenia
D09	Anulowanie wyprowadzania danych
BREAK	
Q	Funkcja odpowiada przyciskowi  , patrz rozdz. 3.1
CAL	Funkcja odpowiada przyciskowi  , patrz rozdz. 3.1
TARE	
T	Funkcja odpowiada przyciskowi  , patrz rozdz. 3.1
PRINT	Funkcja odpowiada przyciskowi  , patrz rozdz. 3.1

## 17 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja


### 17.1 Czyszczenie



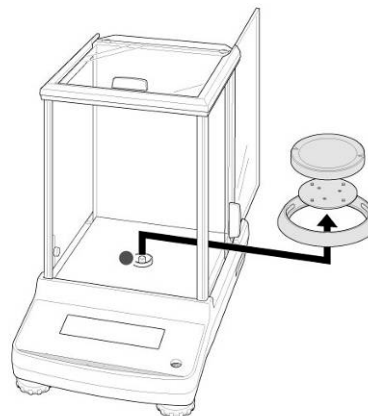
Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenie odłączyć od źródła zasilania.



Rys. 1: Czyszczenie wagi

- 1. Wskaźnik** Nie używać żadnych agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalniki itp.), lecz czyścić urządzenie tylko ścierką nasączoną łagodnym ługiem mydlanym.
- 2. Płytkę wagi** Zdjąć płytkę wagi, oczyścić na mokro i wysuszyć przed założeniem.
- 3. Obudowa** Nie używać żadnych agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalniki itp.), lecz czyścić urządzenie tylko ścierką nasączoną łagodnym ługiem mydlanym. Uważać przy tym, aby ciecz nie dostała się do wnętrza urządzenia, a po wyczyszczeniu wytrzeć wagę do sucha za pomocą miękkiej ściěrki.  
Luźne resztki próbek / proszek można ostrożnie usunąć za pomocą pędzla lub odkurzacza ręcznego.  
**Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.**
- 4. Drzwiczki szklane** Można je zdjąć w sposób opisany poniżej. Następnie wyczyścić dostępnym w handlu płynem do mycia szkła.  
 Ostrożnie obchodzić się z drzwiczkami szklanymi.  
**Uwaga:** Niebezpieczeństwo pęknięcia.  
Zagrożenie obrażeniami w postaci ran ciętych.  
Uważać, aby dotykając szyny jezdnej nie odnieść obrażeń rąk.

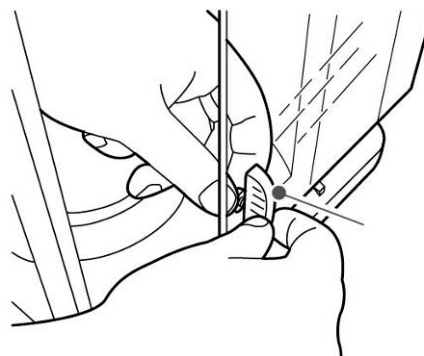
1. Zdjąć pierścień ekranujący, płytkę wagi i wspornik płytki wagi.



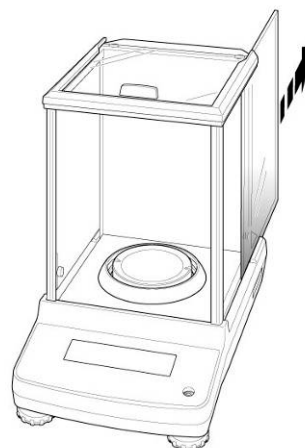
2. Zdjąć uchwyt plastikowy, obracając go.



Nie dotykać gniazda płytki wagi. Mogłoby to spowodować uszkodzenie wagi.



3. Ostrożnie zdjąć drzwiczki szklane w sposób pokazany na rysunku.



Rys. 2: Zdejmowanie drzwiczek szklanych

4. Ponownie założyć drzwiczki szklane, wykonując operacje w odwrotnej kolejności.



W celu zabezpieczenia drzwiczek szklanych konieczne założyć uchwyt plastikowy.

## 17.2 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

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

Przed otwarciem należy odłączyć je od sieci.

## 17.3 Utylizacja

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

## 18 Pomoc w przypadku drobnych awarii

### Możliwe przyczyny błędów:

W przypadku zakłóceń przebiegu programu wagę należy na chwilę wyłączyć i odłączyć od sieci. Następnie proces ważenia należy rozpocząć od nowa.

### 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 ciągłej zmianie.

- Przeciąg/ruchy powietrza.
- Niezamknięte drzwiczki szklane.
- Wibracje stołu/podłoża.
- Płytką wagi ma 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.
- Waga nie jest ustawiona równo.
- Występują silne wahania temperatury.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi / jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).

Nie można wywołać żądanej jednostki wagowej za pomocą przycisku **UNIT**.

- Jednostka nie została wcześniej aktywowana.

Często wykonywane jest automatyczne justowanie.

- Silne wahania temperatury w pomieszczeniu lub w urządzeniu.

Brak przesyłu danych pomiędzy drukarką i wagą.

- Błędne ustawienia komunikacji.

Nie można zmienić ustawień menu.

- Menu jest zablokowane. Usunąć blokadę menu.

## 18.1 Komunikaty błędów

Komunikat błędu	Objaśnienie	Sposób usunięcia
<b>ERR H</b>	Błąd sprzętowy	Wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, powiadomić przedstawiciela handlowego.
<b>ERR C</b>	Duże przesunięcie punktu zerowego w czasie justowania	Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk <b>ON/OFF</b> . Ponownie uruchomić proces justowania.
	Na płytce wagi znajdują się przedmioty	
	Brak płytki wagi	
<b>CAL D</b>	Niestabilne wskazanie	Sprawdzić warunki otoczenia (przeciąg, wibracje, itp.). Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk <b>ON/OFF</b> . Ponownie uruchomić proces justowania.
<b>ERR N</b>	Błąd podczas wprowadzania numerycznego (np. błędne hasło)	Skorygować wprowadzone dane.
<b>ERR W</b>	Nieprawidłowy program użytkowy	Przełączyć wagę do poprzedniego stanu. Skorygować program użytkowy.
<b>COM ERR</b>	Błędne polecenie sterowania zdalnego	Przełączyć wagę do poprzedniego stanu. Skorygować polecenie sterowania zdalnego.
<b>- OL</b>	Brak płytki wagi	Prawidłowo zainstalować płytkę wagi.
<b>OL</b>	Przeciążenie	Zmniejszyć obciążenie.
<b>ABORT</b>	Przerwanie procesu	
<b>WAIT</b>	Oczekiwanie na zakończenie procesu	
<b>BUSY</b>	W czasie uruchomienia justowania na płytce wagi znajdują się przedmioty	Usunąć przedmioty i kontynuować justowanie.

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