



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Telefon: +49-[0]7433- 9933-0  
Faks: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Instrukcja obsługi Waga przemysłowa

## KERN EOC

Wersja 2.0  
2019-06  
PL



EOC-BA-pl-1920



# KERN EOC

Wersja 2.0 2019-06

## Instrukcja obsługi Waga przemysłowa

### Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Przegląd urządzeń</b> .....	<b>12</b>
2.1	Przegląd wskazań .....	15
2.2	Przegląd klawiatury.....	16
2.2.1	Wprowadzanie wartości w postaci liczbowej za pomocą przycisków nawigacyjnych .....	17
<b>3</b>	<b>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)</b> .....	<b>18</b>
3.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	18
3.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	18
3.3	Gwarancja .....	18
3.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi.....	19
<b>4</b>	<b>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</b> .....	<b>19</b>
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.....	19
4.2	Przeszkolenie personelu .....	19
<b>5</b>	<b>Transport i składowanie</b> .....	<b>19</b>
5.1	Kontrola przy odbiorze .....	19
5.2	Opakowanie/transport zwrotny .....	19
<b>6</b>	<b>Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie</b> .....	<b>20</b>
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji.....	20
6.2	Rozpakowanie .....	20
6.2.1	Zakres dostawy .....	21
6.3	Zasilanie sieciowe.....	21
6.4	Praca z zasilaniem akumulatorowym.....	21
6.5	Podłączanie urządzeń peryferyjnych .....	21
6.6	Pierwsze uruchomienie .....	21
6.7	Adiustacja .....	22
6.8	Przeprowadzanie adiustacji .....	22
6.9	Linearyzacja.....	24
<b>7</b>	<b>Praca</b> .....	<b>26</b>
7.1	Włączanie .....	26
7.2	Wyłączanie .....	26
7.3	Zerowanie.....	26
7.4	Punkt dziesiętny .....	26
7.5	Ważenie zwykle .....	28
7.6	Przełączanie jednostek wagowych .....	29
7.7	Ważenie z tarą .....	30
7.8	Ważenie z przedziałem tolerancji .....	31
7.8.1	Kontrola tolerancji masy docelowej.....	32
7.8.2	Kontrola tolerancji docelowej liczby sztuk.....	34
7.9	Sumowanie ręczne .....	36
7.10	Sumowanie automatyczne .....	38
7.11	Wyznaczanie liczby sztuk.....	39
7.12	Ważenie procentowe.....	40
7.13	Ważenie zwierząt.....	41
7.14	Blokada klawiatury.....	41

7.15	Podświetlanie wyświetlacza.....	42
7.16	Funkcja automatycznego wyłączenia „AUTO-OFF” .....	43
<b>8</b>	<b>Menu .....</b>	<b>44</b>
8.1	Nawigacja w menu .....	44
8.2	Przegląd menu.....	45
<b>9</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja.....</b>	<b>48</b>
9.1	Czyszczenie .....	48
9.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności .....	48
9.3	Utylizacja.....	48
9.4	Komunikaty błędów .....	49
<b>10</b>	<b>Wyjście danych RS-232C.....</b>	<b>50</b>
10.1	Dane techniczne .....	50
10.2	Tryb drukarki .....	50
10.3	Polecenia zdalnego sterowania.....	51
10.4	Protokół komunikacyjny/interfejsu firmy KERN (KERN Communications Protocol) .....	52
<b>11</b>	<b>Pomoc w przypadku drobnych awarii .....</b>	<b>53</b>
<b>12</b>	<b>Deklaracja zgodności.....</b>	<b>54</b>

## 1 Dane techniczne

KERN	EOC 6K-3	EOC 6K-4A	EOC 10K-3
Działka elementarna ( <i>d</i> )	1 g/2 g	0,5 g	2 g/5 g
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	3 kg/6 kg	6 kg	6 kg/12 kg
Odtwarzalność	1 g/2 g	0,5 g	2 g/5 g
Liniiowość	±3 g/6 g	1,5 g	±6 g/15 g
Czas nagrzewania	10 min	30 min	10 min
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	250 mg	250 mg	5 g
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	2,5 g	2,5 g	5 g
Liczba sztuk referencyjnych przy wyznaczaniu liczby sztuk	10, 20, 50, 100, 200		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 7.6		
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy Szczegóły: „ <b>Wybór odważnika adiustacyjnego</b> ” w rozdziale 7.6	6 kg (M1)	6 kg (F2)	12 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s		
Zasilanie elektryczne	100–240 V, 50/60 Hz		
Funkcja „Auto-Off”	off, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura robocza	-10°C...+40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S × G × W) [mm]	268 × 115 × 80		
Platforma (S × G × W) [mm]	300 × 300 × 100	300 × 300 × 100	300 × 300 × 100
Ciężar (netto) [kg]	5,2	5,2	5,2

KERN	EOC 10K-3A	EOC 10K-4	EOC 20K-3A
Działka elementarna ( <i>d</i> )	1 g	0,2 g/0,5 g	2 g
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	12 kg	6 kg/15 kg	24 kg
Odtwarzalność	1 g	0,2 g/0,5 g	2 g
Liniowość	±3 g	±0,6 g/1,5 g	±6 g
Czas nagrzewania	30 min	2 h	30 min
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	500 mg	500 mg	1 g
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	5 g	5 g	10 g
Liczba sztuk referencyjnych przy wyznaczaniu liczby sztuk	10, 20, 50, 100, 200		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 7.6		
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy Szczegóły: „ <b>Wybór odważnika adiustacyjnego</b> ” w rozdziale 7.6	12 kg (F2)	15 kg (F2)	24 kg (F2)
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s		
Zasilanie elektryczne	100–240 V, 50/60 Hz		
Funkcja „Auto-Off”	off, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura robocza	-10°C....+40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S × G × W) [mm]	268 × 115 × 80		
Platforma (S × G × W) [mm]	300 × 300 × 100	300 × 300 × 100	300 × 300 × 100
Ciężar (netto) [kg]	5,2	5,2	5,2

KERN	EOC 30K-3	EOC 30K-3L	EOC 30K-4S	EOC 30K-4
Numer pozycji/Typ	-	-	TEOC 30K-4S-A	-
Działka elementarna (d)	5 g/10 g	5 g/10 g	0,5 g / 1 g	0,5 g/1 g
Zakres ważenia (Max)	15 kg/35 kg	15 kg/35 kg	15kg/35kg	15 kg/35 kg
Odtwarzalność	5 g/10 g	5 g/10 g	0,5 g / 1 g	0,5 g/1 g
Liniiowość	±15 g/30 g	±15 g/30 g	± 1,5 g / 3 g	±1,5 g/3 g
Czas nagrzewania	10 min	10 min	2 h	2 h
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	1 g	1 g	1 g	1 g
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	10 g	10 g	10 g	10 g
Liczba sztuk referencyjnych przy wyznaczaniu liczby sztuk	10, 20, 50, 100, 200			
Jednostki wagowe	Szczegóły: „Jednostki wagowe”, patrz rozdział 7.6			
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy Szczegóły: „Wybór odważnika adiustacyjnego” w rozdziale 7.6	30 kg (M1)	30 kg (M1)	30 kg (F2)	30 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s			
Zasilanie elektryczne	100–240 V, 50/60 Hz			
Funkcja „Auto-Off”	off, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.			
Temperatura robocza	-10°C....+40°C			
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)			
Terminal (S x G x W) [mm]	268 x 115 x 80			
Platforma (S x G x W) [mm]	300x300x110	500x400x120	300x300x110	500x400x120
Ciężar (netto) [kg]	5.2	9.0	5.2	9.0

KERN	EOC 60K-2	EOC 60K-2L	EOC 60K-3
Działka elementarna ( <i>d</i> )	10 g/20 g	10 g/20 g	1 g/2 g
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	30 kg/60 kg	30 kg/60 kg	30 kg/60 kg
Odtwarzalność	10 g/20 g	10 g/20 g	1 g/2 g
Liniiowość	±30 g/60 g	±30 g/60 g	±3 g/6 g
Czas nagrzewania	10 min	10 min	2 h
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	2 g	2 g	2 g
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	20 g	20 g	20 g
Liczba sztuk referencyjnych przy wyznaczaniu liczby sztuk	10, 20, 50, 100, 200		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 7.6		
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy Szczegóły: „ <b>Wybór odważnika adiustacyjnego</b> ” w rozdziale 7.6	60 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s		
Zasilanie elektryczne	100–240 V, 50/60 Hz		
Funkcja „Auto-Off”	off, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura robocza	-10°C....+40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S × G × W) [mm]	268 × 115 × 80		
Platforma (S × G × W) [mm]	300 × 300 × 110	500 × 400 × 120	300 × 300 × 110
Ciężar (netto) [kg]	5.2	9.0	5.2

KERN	EOC 60K-3A	EOC 60K-3L	EOC 100K-2
Działka elementarna ( <i>d</i> )	5 g	1 g/2 g	20 g/50 g
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	60 kg	30 kg/60 kg	60 kg/150 kg
Odtwarzalność	5 g	1 g/2 g	20 g/50 g
Liniowość	±15 g	±3 g/6 g	± 60 g/150 g
Czas nagrzewania	30 min	2 h	10 min
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	2 g	2 g	5 g
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	20 g	20 g	50 g
Liczba sztuk referencyjnych przy wyznaczaniu liczby sztuk	10, 20, 50, 100, 200		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 7.6		
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy Szczegóły: „ <b>Wybór odważnika adiustacyjnego</b> ” w rozdziale 7.6	60 kg (F2)	60 kg (M1)	150 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s		
Zasilanie elektryczne	100–240 V, 50/60 Hz		
Funkcja „Auto-Off”	off, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura robocza	-10°C....+40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S × G × W) [mm]	268 × 115 × 80		
Platforma (S × G × W) [mm]	300 × 300 × 110	500 × 400 × 120	300 × 300 × 110
Ciężar (netto) [kg]	5.2	9.0	5.2



KERN	EOC 100K-2L	EOC 100K-2A	EOC 100K-2XL
Działka elementarna ( <i>d</i> )	20 g/50 g	10 g	20 g/50 g
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	60 kg/150 kg	120 kg	60 kg/150 kg
Odtwarzalność	20 g/50 g	10 g	20 g/50 g
Liniowość	± 60 g/150 g	±30 g	±60 g/150 g
Czas nagrzewania	10 min	30 min	10 min
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	5 g	5 g	5 g
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	50 g	50 g	50 g
Liczba sztuk referencyjnych przy wyznaczaniu liczby sztuk	10, 20, 50, 100, 200		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 7.6		
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy Szczegóły: „ <b>Wybór odważnika adiustacyjnego</b> ” w rozdziale 7.6	150 kg (M1)	120 kg (F2)	150 kg (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s		
Zasilanie elektryczne	100–240 V, 50/60 Hz		
Funkcja „Auto-Off”	off, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura robocza	-10°C....+40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S x G x W) [mm]	268 x 115 x 80		
Platforma (S x G x W) [mm]	500 x 400 x 120	500 x 400 x 120	600 x 500 x 150
Ciężar (netto) [kg]	9.0	9.0	18.4

<b>KERN</b>	<b>EOC 100K-2XXL</b>	<b>EOC 100K-3</b>	<b>EOC 100K-3L</b>
Działka elementarna ( <i>d</i> )	20 g/50 g	2 g/5 g	2 g/5 g
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	60 kg/150 kg	60 kg/150 kg	60 kg/150 kg
Odtwarzalność	20 g/50 g	2 g/5 g	2 g/5 g
Liniowość	± 60 g/150 g	±6 g/15 g	±6 g/15 g
Czas nagrzewania	10 min	2 h	2 h
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	10 g	5 g	5 g
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	100 g	50 g	50 g
Liczba sztuk referencyjnych przy wyznaczaniu liczby sztuk	10, 20, 50, 100, 200		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 7.6		
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy Szczegóły: „ <b>Wybór odważnika adiustacyjnego</b> ” w rozdziale 7.6	150 kg (M1)	150 kg (F2)	150 kg (F2)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s	3 s	3 s
Zasilanie elektryczne	100–240 V, 50/60 Hz		
Funkcja „Auto-Off”	off, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura robocza	-10°C...+40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S × G × W) [mm]	268 × 115 × 80		
Platforma (S × G × W) [mm]	950 × 500 × 60	300 × 300 × 110	500 × 400 × 120
Ciężar (netto) [kg]	15.7	5,2	9.0

<b>KERN</b>	<b>EOC 300K-2</b>	<b>EOC 300K-2L</b>	<b>EOC 300K-3</b>
Działka elementarna ( <i>d</i> )	50 g/100 g	50 g/100 g	5 g/10 g
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	150 kg/300 kg	150 kg/300 kg	150 kg/300 kg
Odtwarzalność	50 g/100 g	50 g/100 g	5 g/10 g
Liniiowość	±150 g/300 g	±150 g/300 g	±15 g/30 g
Czas nagrzewania	10 min	10 min	2 h
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk -w warunkach laboratoryjnych *	10 g	10 g	10 g
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	100 g	100 g	100 g
Liczba sztuk referencyjnych przy wyznaczaniu liczby sztuk	10, 20, 50, 100, 200		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ <b>Jednostki wagowe</b> ”, patrz rozdział 7.6		
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy Szczegóły: „ <b>Wybór odważnika adiustacyjnego</b> ” w rozdziale 7.6	300 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (F2)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 s	2 s	2 s
Zasilanie elektryczne	100–240 V, 50/60 Hz		
Funkcja „Auto-Off”	off, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura robocza	-10°C...+40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Terminal (S x G x W) [mm]	268 x 115 x 80		
Platforma (S x G x W) [mm]	500 x 400 x 120	600 x 500 x 150	500 x 400 x 120
Ciężar (netto) [kg]	9.0	18.4	9.0

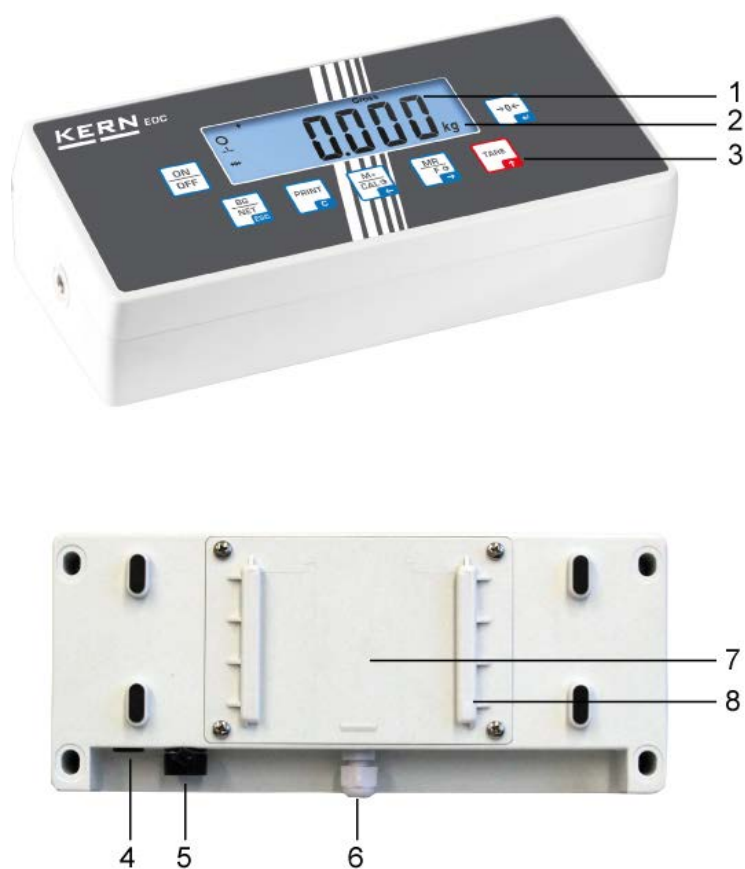
\*Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych:

- Występują idealne warunki otoczenia do przeprowadzania zliczania z wysoką rozdzielczością
- Brak rozrzutu masy liczonych części

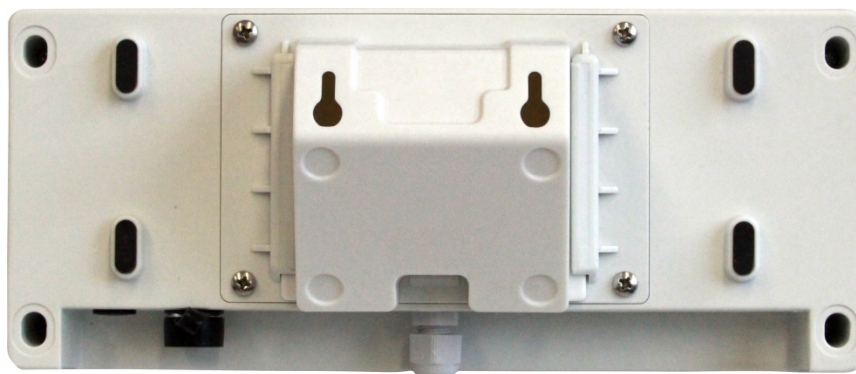
\*\*Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych:

- Występują niespokojne warunki otoczenia (powiewy wiatru, wibracje)
- Występuje rozrzut masy liczonych części

## 2 Przegląd urządzeń



1. Wskaźnik masy
2. Jednostka wagowa
3. Klawiatura
4. Gniazdo zasilacza sieciowego
5. RS-232
6. Wejście — gniazdo przewodu ogniw obciążnikowych
7. Zasobnik akumulatora
8. Prowadnica szynowa podstawki na stół/statywę



Podstawka na stół/uchwyt ścienny

Waga EOC z blachą montażową EOC-A03 (opcja):



1. Platforma
2. Blacha montażowa
3. Wyświetlacz

Waga ze statywem EOC-A05 (opcja):

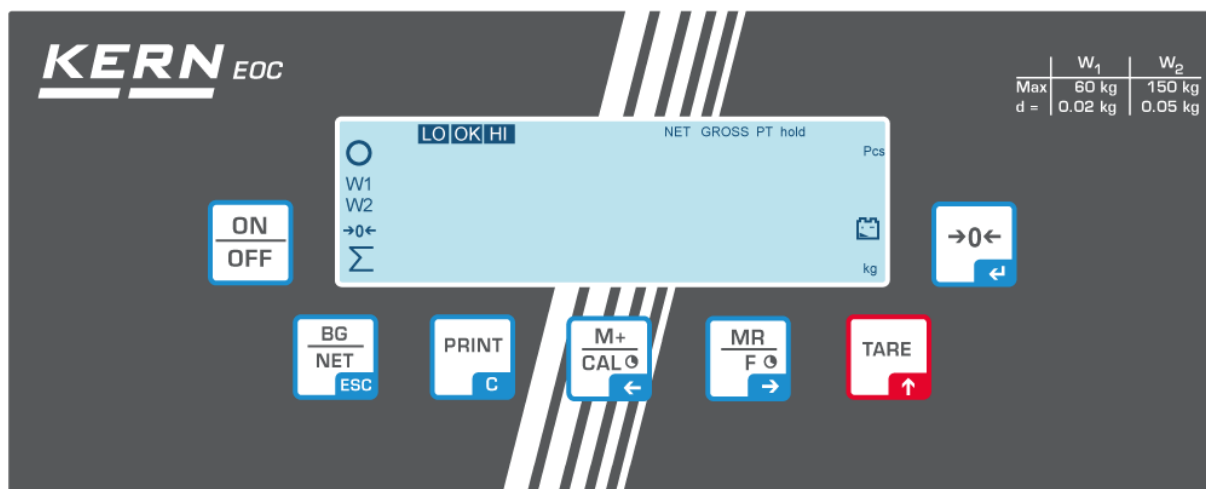


### Wyświetlacz typu flip-flop:

Możliwość wielostronnego pozycjonowania, np. jako wolnostojący lub przykręcany do ściany (opcja). Obrotowa górna część obudowy umożliwia zmianę kąta ustawienia wyświetlacza oraz dowolne wyprowadzenie przewodu.








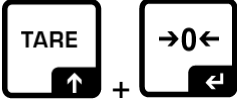
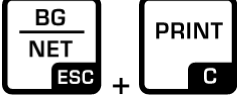
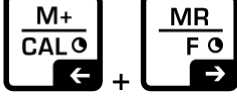


## 2.1 Przegląd wskazań




Wskaźnik	Znaczenie
W1	Zakres ważenia 1
W2	Zakres ważenia 2
	Pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana
○	Wskaźnik stabilizacji
→0←	Wskaźnik zera
GROSS	Masa brutto
NET	Masa netto
PT	Funkcja „Pre-Tara”
Hold	Funkcja „Hold”
Pcs	Wyznaczanie liczby sztuk
Kg	Jednostka wagowa
Σ	Sumowanie
<b>LO OK HI</b>	Wskaźniki przy ważeniu z przedziałem tolerancji


## 2.2 Przegląd klawiatury


Przycisk	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Włączanie/wyłączanie</li> </ul>
 Przycisk nawigacyjny ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zerowanie</li> <li>Potwierdzenie wprowadzonych danych</li> </ul>
 Przycisk nawigacyjny ↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarowanie</li> <li>Przy wprowadzaniu wartości w postaci liczbowej: zwiększanie wartości migającej cyfry</li> <li>W menu: przewijanie do przodu</li> </ul>
 Przycisk nawigacyjny →	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie sumy całkowitej</li> <li>Wybór cyfry po prawej stronie</li> </ul>
 Przycisk nawigacyjny ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodawanie wartości ważenia do pamięci sumy</li> <li>Wybór cyfry po lewej stronie</li> </ul>
 C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przesyłanie danych ważenia przez interfejs</li> <li>Kasowanie</li> </ul>
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przełączenie wskazania „Masa brutto” ↔ „Masa netto”</li> <li>Powrót do menu/trybu ważenia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wywoływanie funkcji ważenia zwierząt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wywoływanie ważenia z przedziałem tolerancji</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasowanie pamięci sumy</li> </ul>




## 2.2.1 Wprowadzanie wartości w postaci liczbowej za pomocą przycisków nawigacyjnych


⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie. Miga pierwsza cyfra, którą można teraz zmienić.

⇒ Jeżeli pierwsza cyfra ma pozostać niezmienną, nacisnąć przycisk  — zacznie migać druga cyfra.


Każde naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do kolejnej cyfry wskazania, po ostatniej cyfrze następuje ponowne przejście do pierwszej cyfry.

⇒ Chcąc zmienić wybraną (migającą) cyfrę, należy tak często naciskać

przycisk , aż zostanie wyświetlona żądana wartość. Następnie naciskając

przycisk , należy wybrać kolejne cyfry i zmienić ich wartości, naciskając

przycisk .

⇒ Zakończyć wprowadzanie danych, naciskając przycisk .

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

#### **3.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**

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

#### **3.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem**

Nie używać wagi do ważenia dynamicznego. Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensująco-stabilizujący” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia! (Przykład: powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze.)

Nie poddawać płytki wagi działaniu długotrwałego obciążenia. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu pomiarowego.

Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (*Max*), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia wagi.

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

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

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

#### **3.3 Gwarancja**

Gwarancja wygasa w przypadku:

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

### 3.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi

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

## 4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

### 4.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi



Przed ustawieniem i uruchomieniem urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, nawet wtedy, gdy mają już Państwo doświadczenie z wagami firmy KERN.

### 4.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

## 5 Transport i składowanie

### 5.1 Kontrola przy odbiorze

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

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

## 6 Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie

### 6.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

Wagi zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach eksploatacyjnych zapewniały uzyskiwanie wiarygodnych wyników ważenia.

Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

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

- Ustawiać wagę na stabilnej, płaskiej powierzchni.
- Unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury, występujących np. przy ustawieniu obok grzejnika lub w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.
- Zabezpieczyć wagę przed bezpośrednim oddziaływaniem przeciągu występującego przy otwartych oknach i drzwiach.
- Unikać wstrząsów podczas ważenia.
- Zabezpieczyć wagę przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami i pyłem.
- Nie wystawiać urządzenia na długotrwałe działanie silnej wilgoci. Niepożądane obroszenie (kondensacja na urządzeniu wilgoci zawartej w powietrzu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym otoczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji w temperaturze otoczenia.
- Unikać ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału i pojemnika wagi.

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

### 6.2 Rozpakowanie

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

### 6.2.1 Zakres dostawy

#### Akcesoria seryjne:


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

### 6.3 Zasilanie sieciowe

Zasilanie elektryczne jest realizowane przy użyciu zewnętrznego zasilacza sieciowego. Nadrukowana wartość napięcia musi być zgodna z napięciem lokalnym. Należy używać tylko oryginalnych zasilaczy sieciowych firmy KERN. Zastosowanie innych produktów wymaga zgody firmy KERN.

### 6.4 Praca z zasilaniem akumulatorowym

Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować za pomocą zasilacza sieciowego przez co najmniej 12 godzin.

Wyświetlenie na wskaźniku masy wskaźnika  oznacza, że pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana. Urządzenie może jeszcze pracować ok. 10 godzin, następnie zostanie automatycznie wyłączone. Akumulator należy ładować za pomocą dostarczonego zasilacza sieciowego.

### 6.5 Podłączanie urządzeń peryferyjnych

Przed podłączeniem lub odłączeniem dodatkowych urządzeń (drukarki, komputera) do/od interfejsu danych wagę należy bezwzględnie odłączyć od sieci.

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

### 6.6 Pierwsze uruchomienie

Chcąc uzyskiwać dokładne wyniki ważenia za pomocą wag elektronicznych, należy zapewnić wadze uzyskanie odpowiedniej temperatury roboczej (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1). W czasie nagrzewania waga musi być podłączona do zasilania elektrycznego (gniazdo sieciowe, akumulator lub bateria).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Adiustacja”.

## 6.7 Adiustacja

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


## 6.8 Przeprowadzanie adiustacji

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdy wyświetlacz z podłączoną płytką wagi należy dostosować — zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki — do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli system wagowy nie został już poddany adiustacji w miejscu ustawienia w zakładzie). Taki proces adiustacji należy przeprowadzić przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. W celu zapewnienia dokładnych wartości pomiarów dodatkowo zalecane jest cykliczne przeprowadzanie adiustacji wyświetlacza także w trybie ważenia.

<b>i</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adiustacja jest zalecana w przypadku systemów wagowych o rozdzielczości &lt; 15 000 wielkości działki elementarnej. W przypadku systemów wagowych o rozdzielczości &gt; 15 000 wielkości działki elementarnej jest zalecana linearyzacja (patrz rozdz. 6.10).</li><li>• Przygotować wymagany odważnik adiustacyjny. Masa używanego odważnika adiustacyjnego zależy od zakresu ważenia systemu wagowego. W miarę możliwości adiustację należy przeprowadzać przy użyciu odważnika adiustacyjnego o masie zbliżonej do obciążenia maksymalnego systemu wagowego. Informacje dotyczące odważników wzorcowych można znaleźć w Internecie pod adresem: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li><li>• Zadbaj o stabilne warunki otoczenia. Zapewnij czas nagrzewania wymagany do stabilizacji.</li></ul>
----------	---

### Wywołanie menu:

Włączyć urządzenie i w trakcie przeprowadzania autotestu

nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie „Pn”.

Pn



Kolejno nacisnąć przyciski ,  i , zostanie wyświetlony pierwszy blok menu „PO CHK”.

POCHK


Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone

P3CAL



wskazanie „P3 CAL”.

Potwierdzić, naciskając przycisk . Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „CAL”.

CAL

Potwierdzić, naciskając przycisk  , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.

noLin

Potwierdzić, naciskając przycisk  , naciskając przycisk , wybrać żądane ustawienie:  
noLin = Adiustacja  
LineAr = Linearyzacja, patrz rozdz. 6.9.

↓  
LineAr


### Przeprowadzanie adiustacji:

Potwierdzić wybór ustawienia menu „noLin”, naciskając

przycisk .

Na płytce wagi nie mogą znajdować się żadne przedmioty.

Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie

nacisnąć przycisk .

noLin

↓  
UnLd

Zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona wartość masy odważnika adiustacyjnego.

STABLE  
UnLd


30000 kg

(przykład)

Aby ją zmienić, używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.2.1), wybrać żądane ustawienie, każdorazowo miga aktywna pozycja.

STABLE  
LoAd

Ostrożnie ustawić odważnik adiustacyjny na środku płyty wagi. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie

nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie „PASS”.

PASS

Po zakończonej powodzeniem adiustacji zostanie przeprowadzony autotest wagi. **W trakcie** przeprowadzania autotestu zdjąć odważnik adiustacyjny, waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia. W przypadku wystąpienia błędu adiustacji lub użycia nieprawidłowego odważnika adiustacyjnego zostanie wyświetlony komunikat błędu, powtórzyć proces adiustacji.



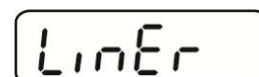
## 6.9 Linearyzacja

Liniowość oznacza największą odchyłkę wskazania masy przez wagę względem wartości masy danego odważnika wzorcowego, na plus i minus, w całym zakresie ważenia. Po stwierdzeniu odchyłki liniowości przez nadzór nad środkami kontrolnymi, jej poprawa możliwa jest poprzez przeprowadzenie linearyzacji.

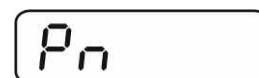





- Przeprowadzenie linearyzacji jest zalecane w przypadku wag o rozdzielczości > 15 000 wielkości działki elementarnej.
- Linearyzacja może być wykonywana wyłącznie przez specjalistę posiadającego gruntowną wiedzę w zakresie obchodzenia się z wagami.
- Używane odważniki wzorcowe muszą być zgodne ze specyfikacją wagi, patrz rozdz. „Nadzór nad środkami kontrolnymi”.
- Zadbaj o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić czas nagrzewania wymagany do stabilizacji.
- Po zakończonej powodzeniem linearyzacji zalecane jest przeprowadzenie adiustacji, patrz rozdz. „Nadzór nad środkami kontrolnymi”.

⇒ Wywołać punkt menu „P3 CAL” ⇒ „Cal” ⇒ „Liner”, patrz rozdz. 8.2.




⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlone zapytanie o hasło „Pn”.



⇒ Kolejno nacisnąć przyciski , , . Na płytce wagi nie mogą znajdować się żadne przedmioty.



⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a

następnie nacisnąć przycisk .



⇒ Przy wskazaniu „Ld 1” ostrożnie ustawić pierwszy odważnik adiustacyjny (1/3 Max) na środku płytki wagi. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć

przycisk .





- ⇒ Przy wskazaniu „Ld 2” ostrożnie ustawić drugi odważnik adiustacyjny (2/3 *Max*) na środku płytki wagi. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć



przycisk

- ⇒ Przy wskazaniu „Ld 3” ostrożnie ustawić trzeci odważnik adiustacyjny (*Max*) na środku płytki wagi. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć





przycisk

- ⇒ Po zakończonej powodzeniem linearyzacji zostanie przeprowadzony autotest wagi. W trakcie przeprowadzania autotestu zdjąć odważnik adiustacyjny, waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.





## 7 Praca

### 7.1 Włączanie




<p>Włączyć wagę, naciskając przycisk . Zostanie przeprowadzony autotest urządzenia. Urządzenie jest gotowe do ważenia zaraz po wyświetleniu wskazania masy.</p>	
--	---

### 7.2 Wyłączanie

<p>Nacisnąć przycisk , wyświetlacz zostanie wygaszony.</p>	
---	---

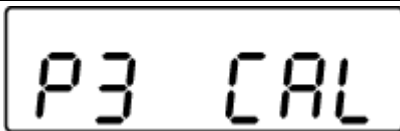

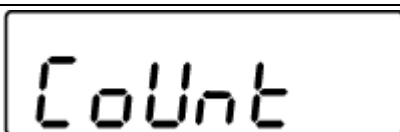

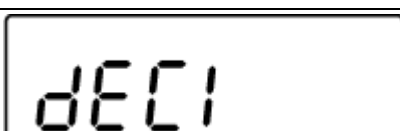
### 7.3 Zerowanie







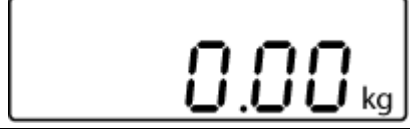

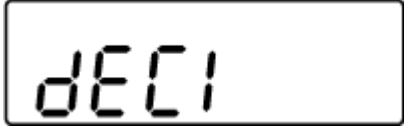


Zerowanie koryguje wpływ niewielkich zanieczyszczeń znajdujących się na płytce wagi. Urządzenie jest wyposażone w funkcję automatycznego zerowania, w razie potrzeby urządzenie można wyzerować w dowolnej chwili, postępując w następujący sposób.

<p>Odciażyć wagę. Nacisnąć przycisk , zostaną wyświetlone: wskazanie zerowe i wskaźnik .</p>	
--	---


### 7.4 Punkt dziesiętny

Pozycję punktu dziesiętnego można ustawić w menu w następujący sposób:

<p>Wywołać punkt menu „P3 CAL”, patrz rozdz. 8.2.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie „Count”.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie „Deci”.</p>	

<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona ostatnio wybrana liczba miejsc po przecinku. Np.: „0,000 kg”</p>	
<p>Zmienić liczbę miejsc dziesiętnych, używając przycisku .</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Potwierdzić żadaną pozycję punktu dziesiętnego, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie „deCi”.</p>	
<p>Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .</p>	

## 7.5 Ważenie zwykłe

Położyć materiał ważony — poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji  — odczytać wynik ważenia.



### Ostrzeżenie przed przeciążeniem

Bezwzględnie unikać przeciążeń urządzenia ponad podane obciążenie maksymalne (*Max*), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

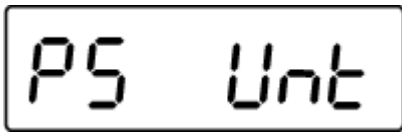



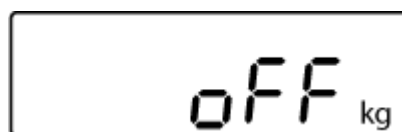



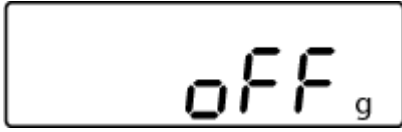


Przekroczenie obciążenia maksymalnego jest sygnalizowane za pomocą wskazania







i jednego sygnału dźwiękowego. Odciążyć system wagowy lub zmniejszyć obciążenie wstępne.

## 7.6 Przełączanie jednostek wagowych







### Aktywacja jednostki wagowej:

Wywołać punkt menu „P5 Unt”, patrz rozdz. 8.2.	
Nacisnąć przycisk  , zostanie wyświetlona pierwsza jednostka wagowa z aktualnym ustawieniem.	
Używając przycisku  , aktywować (on) lub dezaktywować (off) wyświetlaną jednostkę wagową.	
Potwierdzić, naciskając przycisk  .	
Używając przycisku  , aktywować (on) lub dezaktywować (off) wyświetlaną jednostkę wagową.	
Powtórzyć proces dla każdej jednostki wagowej. Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk  .	

### Przełączanie jednostek wagowych:

Nacisnąć i przytrzymać przycisk  , nastąpi przełączenie wskazania pomiędzy wcześniej aktywowanymi jednostkami wagowymi (np. kg ↔ lb).	   (przykład)
--	---

## 7.7 Ważenie z tarą

<p>Postawić pojemnik wagi. Po zakończonej powrotem kontroli ustabilizowania nacisnąć przycisk . Zostaną wyświetlone: wskazanie zerowe i wskaźnik „NET”. Masa pojemnika zostanie zapisana w pamięci wagi.</p>	
<p>Zważyć materiał ważony, zostanie wyświetlona masa netto.</p>	
<p>Po zdjęciu materiału ważonego i pojemnika wagi masa pojemnika wagi zostanie wyświetlona jako wskazanie ujemne.</p> <p>Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy, na przykład przy naważaniu kilku składników mieszanki (doważanie). Granicę osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu tarowania (patrz tabliczka znamionowa).</p> <p>Przycisk  umożliwia przełączanie pomiędzy masą brutto i masą netto.</p> <p>W celu skasowania wartości tary odciążyć płytke wagi i nacisnąć przycisk .</p>	

## 7.8 Ważenie z przedziałem tolerancji

Podczas ważenia z przedziałem tolerancji możliwe jest określenie górnej i dolnej wartości granicznej, a tym samym zapewnienie, że masa ważonego materiału będzie znajdowała się dokładnie w przedziale określonym przez granice tolerancji.

W czasie kontroli tolerancji, jak przy dozowaniu, porcjowaniu lub sortowaniu, przekroczenie górnej lub dolnej wartości granicznej jest sygnalizowane przez urządzenie za pomocą sygnału optycznego i dźwiękowego.

### Sygnał dźwiękowy:

Sygnał dźwiękowy jest uzależniony od ustawienia w bloku menu „BEEP”.

Możliwość wyboru:

- no Sygnał dźwiękowy wyłączony
- ok Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się w przedziale tolerancji.
- ng Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się poza przedziałem tolerancji.

### Sygnał optyczny:

Wskaźniki **LO OK HI** informują, czy materiał ważony znajduje się w przedziale określonym przez obie granice tolerancji w następujący sposób.

**LO**

Docelowa liczba sztuk/masa docelowa poniżej dolnej granicy tolerancji

**OK**

Docelowa liczba sztuk/masa docelowa w przedziale tolerancji




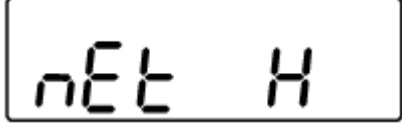

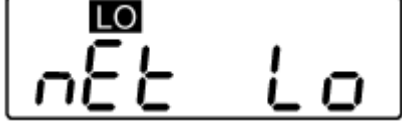


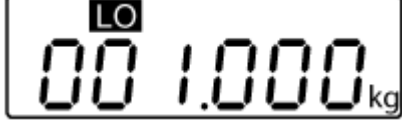

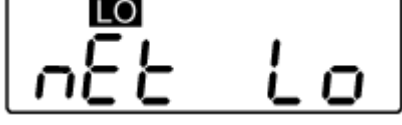

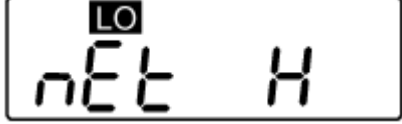




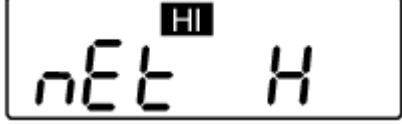
**HI**

Docelowa liczba sztuk/masa docelowa powyżej górnej granicy tolerancji







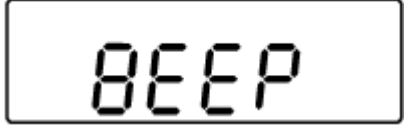


Ustawienia do kontroli tolerancji można wprowadzać albo poprzez wywołanie bloku menu „P0 CHK” (patrz rozdz. 8.2), albo szybciej za pomocą kombinacji przycisków:







## 7.8.1 Kontrola tolerancji masy docelowej

<p><b>Ustawienia</b></p> <p>W trybie ważenia jednocześnie nacisnąć przyciski  i .</p> <p>Zostaje wyświetlone wskazanie „net H”.</p>	 
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania dolnej wartości granicznej „nEt Lo”.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie. Pozycja po przecinku całkowicie z lewej strony miga.</p>	
<p>Za pomocą przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.2.1) wprowadzić dolną wartość graniczną, np. 1000 kg, każdorazowo miga aktywna pozycja.</p>	
<p>Potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk .</p>	
<p>Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „nEt H”.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie górnej wartości granicznej.</p>	
<p>Za pomocą przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.2.1) wprowadzić dolną wartość graniczną, np. 10 000 kg, każdorazowo miga aktywna pozycja.</p>	
<p>Potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk .</p>	





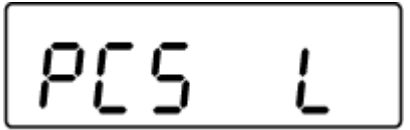


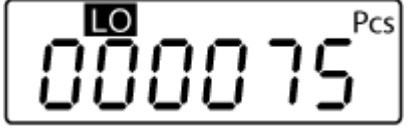

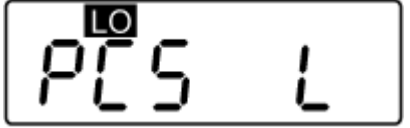

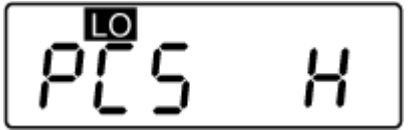
















<p>Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „BEEP”.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie sygnału dźwiękowego.</p>	
<p>Wybrać żądane ustawienie (no, ok, ng), naciskając przycisk .</p>	
<p>Potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk .</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , system wagowy znajduje się w trybie ważenia z tolerancją. Od tego momentu odbywa się klasyfikacja umożliwiająca stwierdzenie, czy materiał ważony znajduje się w przedziale określonym przez obie granice tolerancji.</p>	

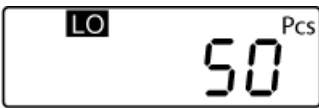
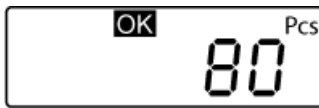

<p><b>Ważenie z przedziałem tolerancji:</b> Wytarować przy użyciu pojemnika wagi.</p>			
<p>Położyć materiał ważony, zostanie uruchomiona kontrola tolerancji. Wskaźniki <b>LO OK HI</b> informują, czy materiał ważony znajduje się w przedziale określonym przez obie granice tolerancji.</p>			
<p>Materiał ważony poniżej zadanej tolerancji</p>	<p>Materiał ważony w przedziale zadanej tolerancji</p>	<p>Materiał ważony powyżej zadanej tolerancji</p>	
			

- i**
- Kontrola tolerancji jest nieaktywna, gdy masa wynosi poniżej 20 d.
  - W celu skasowania wartości granicznej wprowadzić wartość „00,000 kg”.

## 7.8.2 Kontrola tolerancji docelowej liczby sztuk

<p><b>Ustawienia</b></p> <p>W trybie ważenia jednocześnie nacisnąć przyciski  i .</p> <p>Zostaje wyświetlone wskazanie „net H”.</p>	
<p>Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania dolnej wartości granicznej „PCS L”.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p>	
<p>Za pomocą przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.2.1) wprowadzić dolną wartość graniczną, np. 75 sztuk, każdorazowo miga aktywna pozycja.</p>	
<p>Potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk .</p>	
<p>Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania górnej wartości granicznej „PCS H”.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie górnej wartości granicznej.</p>	
<p>Za pomocą przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.2.1) wprowadzić dolną wartość graniczną, np. 100 sztuk, każdorazowo miga aktywna pozycja.</p>	
<p>Potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk .</p>	


<p>Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „BEEP”.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie sygnału dźwiękowego.</p>	
<p>Wybrać żądane ustawienie (no, ok, ng), naciskając przycisk .</p>	
<p>Potwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk .</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , system wagowy znajduje się w trybie ważenia z tolerancją. Od tego momentu odbywa się klasyfikacja umożliwiająca stwierdzenie, czy materiał ważony znajduje się w przedziale określonym przez obie granice tolerancji.</p>	

<p><b>Ważenie z przedziałem tolerancji:</b></p> <p>Wyznaczyć masę sztuki, patrz rozdz. 7.11.</p> <p>Wytarować przy użyciu pojemnika wagi.</p>			
<p>Położyć materiał ważony, zostanie uruchomiona kontrola tolerancji. Wskaźniki <b>LO OK HI</b> informują, czy materiał ważony znajduje się w przedziale określonym przez obie granice tolerancji.</p>			
<p>Materiał ważony poniżej zadanej tolerancji</p>	<p>Materiał ważony w przedziale zadanej tolerancji</p>	<p>Materiał ważony powyżej zadanej tolerancji</p>	
			










- i**
- Kontrola tolerancji jest nieaktywna, gdy masa wynosi poniżej 20 d.
  - W celu skasowania wartości granicznej wprowadzić wartość „00000 PCS”.

## 7.9 Sumowanie ręczne



Funkcja ta umożliwi dodawanie poszczególnych wartości ważenia do pamięci sumy

poprzez naciśnięcie przycisku , a po podłączeniu opcjonalnej drukarki — ich wydrukowanie.

- i**
- Ustawienie menu: „P2 COM” ⇒ „MODE” ⇒ „PR2”, patrz rozdz. 8.2.
  - Funkcja sumowania jest nieaktywna, gdy masa wynosi poniżej 20 d.



<p><b>Sumowanie:</b></p> <p>Położyć materiał ważony A.</p> <p>Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji ,</p> <p>a następnie nacisnąć przycisk . Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „ACC 1”, następnie ponownie zostanie wyświetlona wartość masy. Zostanie ona zapamiętana, a po podłączeniu drukarki — wydrukowana. Zostanie wyświetlony symbol sumy <math>\Sigma</math>.</p>	 <p>(przykład)</p>  
<p>Zdjąć ważony materiał. Kolejny materiał ważony można dodać dopiero wtedy, gdy wskazanie będzie <math>\leq</math> zero.</p>	
<p>Położyć materiał ważony B.</p> <p>Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć przycisk . Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „ACC 2”. Wartość masy zostaje dodana do pamięci sumy i w razie potrzeby wydrukowana.</p>	 <p>(przykład)</p> 
<p>W razie potrzeby dodać kolejny materiał ważony w sposób opisany powyżej.</p> <p>Pomiędzy poszczególnymi ważeniami system wagowy należy odciążać.</p>	
<p>Proces ten można powtarzać 99 razy lub do wyczerpania zakresu ważenia systemu wagowego.</p>	

### Wyświetlanie i drukowanie sumy „Total”:

Nacisnąć przycisk , przez 2 s wyświetlane będą kolejno: liczba ważeń i masa całkowita. W celu uzyskania wydruku, w trakcie wyświetlania tego wskazania nacisnąć przycisk .



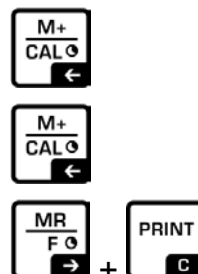
### Kasowanie danych ważenia:

⇒ Jednocześnie nacisnąć przyciski  i . Dane w pamięci sumy zostaną skasowane.

### Przykładowy wydruk:


*****	
No.: 1	1
NT: 6.20oz	
TW: 0.00oz	
GW: 6.20oz	
*****	
*****	
No.: 2	2
NT: 9.40oz	
TW: 0.00oz	
GW: 9.40oz	
*****	
*****	
Total	3
No.: 2	
Total: 15.60oz	
*****	

- 1 Pierwsze ważenie
- 2 Drugie ważenie
- 3 Liczba ważeń/suma całkowita




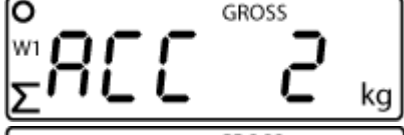



## 7.10 Sumowanie automatyczne

Funkcja ta umożliwi automatyczne dodawanie poszczególnych wartości ważenia do

pamięci sumy, po odciążeniu wagi bez naciskania przycisku , a po podłączeniu opcjonalnej drukarki — ich wydrukowanie.

- i** • Ustawienie menu:  
„P2 COM” ⇒ „MODE” ⇒ „AUto”, patrz rozdz. 8.2.

<p><b>Sumowanie:</b></p> <p>Położyć materiał ważony A. Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania rozbrzmi sygnał dźwiękowy. Wyświetlana wartość ważenia zostanie dodana do pamięci sumy i wydrukowana. Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „ACC 1”, następnie ponownie zostanie wyświetlona wartość masy.</p>	  <p>(przykład)</p>
<p>Zdjąć ważony materiał. Kolejny materiał ważony można dodać dopiero wtedy, gdy wskazanie będzie ≤ zero.</p>	
<p>Położyć materiał ważony B. Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania rozbrzmi sygnał dźwiękowy. Wyświetlana wartość ważenia zostanie dodana do pamięci sumy i wydrukowana. Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „ACC 2”, następnie zostanie wyświetlona wartość masy.</p>	 
<p>W razie potrzeby dodać kolejny materiał ważony w sposób opisany powyżej. Pomiędzy poszczególnymi ważeniami system wagowy należy odciążyć.</p>	
<p>Proces ten można powtarzać 99 razy lub do wyczerpania zakresu ważenia systemu wagowego.</p>	




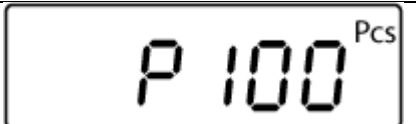

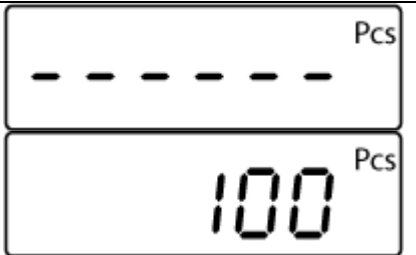



- i** Wyświetlanie i kasowanie danych ważenia, jak również przykładowy wydruk, patrz rozdz. 7.9.

## 7.11 Wyznaczanie liczby sztuk

Zanim będzie możliwe wyznaczenie liczby części za pomocą wagi, należy określić średnią masę sztuki (masę jednostkową), tak zwaną wartość referencyjną. W tym celu należy położyć określoną liczbę zliczanych części. W tym celu przez wagę jest określana masa całkowita, która jest dzielona przez liczbę części (tak zwaną liczbę sztuk referencyjnych). Następnie na bazie obliczonej średniej masy sztuki zostanie przeprowadzone zliczanie.

Obowiązuje przy tym zasada:

Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym wyższa dokładność zliczania.

<p>W trybie ważenia nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „P 10” służące do ustawiania liczby sztuk referencyjnych.</p>	
<p>Za pomocą przycisku  ustawić żadaną liczbę sztuk referencyjnych (np. 100), możliwość wyboru P 10, P 20, P 50, P 100, P 200.</p>	
<p>Położyć taką liczbę części (np. 100 sztuk), która odpowiada ustawionej liczbie sztuk referencyjnych i potwierdzić, naciskając przycisk . Przez wagę zostanie obliczona masa referencyjna (średnia masa każdej części). Zostanie wyświetlona aktualna liczba sztuk (np. 100 sztuk).</p>	
<p>Zdjąć obciążenie referencyjne. Od tej chwili waga znajduje się w trybie wyznaczania liczby sztuk i liczy wszystkie części, które znajdują się na płytce wagi.</p>	
<p>Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .</p>	

## 7.12 Ważenie procentowe

Ważenie procentowe umożliwia wyświetlanie masy w procentach w odniesieniu do masy obciążenia referencyjnego.

<p>W trybie ważenia nacisnąć przycisk  (ok. 3 s) aż zostanie wyświetlone wskazanie „rEF 10%”.</p>	
<p>Używając przycisku , wybrać żądaną wartość procentową, która ma służyć jako wartość referencyjna. Tutaj przykładowo 100%.</p>	 (przykład)
<p>Położyć na płytce wagi próbkę o masie odpowiadającej ustawionej wartości procentowej i nacisnąć przycisk . Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „-----%”.</p>	
<p>Zostanie wyświetlona wartość procentowa masy próbki.</p>	 (przykład)
<p>Zdjąć obciążenie referencyjne. Ponownie zostanie wyświetlone wskazanie „0.0%”.</p>	
<p>Położyć kontrolowany przedmiot. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość procentowa masy kontrolowanego przedmiotu w odniesieniu do obciążenia referencyjnego.</p>	 (przykład)
<p>Powrócić do trybu ważenia, ponownie naciskając przycisk .</p>	



### 7.13 Ważenie zwierząt

Funkcja ważenia zwierząt jest przeznaczona do ważenia niestabilnych materiałów ważonych.

System wagowy wyznacza i wyświetla jedną stabilną wartość średnią z kilku wartości ważenia.

Program ważenia zwierząt można aktywować albo poprzez wywołanie bloku menu „P4 OTH” ⇒ „ANM” ⇒ „ON” (patrz rozdz. 8.2), albo szybciej za pomocą kombinacji przycisków:





Przy aktywnej funkcji ważenia zwierząt wyświetlany jest wskaźnik „hold”.



Umieścić materiał ważony na systemie wagowym i poczekać, aż się nieco uspokoi.





Jednocześnie nacisnąć przyciski  i , zabrzmi sygnał dźwiękowy, co oznacza, że funkcja ważenia zwierząt jest aktywna.

W trakcie wyznaczania wartości średniej można dodawać lub ujmować materiał ważony, ponieważ wartość ważenia jest ciągle aktualizowana.

W celu dezaktywacji funkcji ważenia zwierząt






jednocześnie nacisnąć przyciski  i . Symbol „hold” zgaśnie.

### 7.14 Blokada klawiatury





W punkcie menu „P4 OTH” ⇒ „LOCK” (patrz rozdz. 8.2) istnieje możliwość aktywacji/dezaktywacji blokady klawiatury.

Przy aktywnej funkcji klawiatura zostanie zablokowana po 10 minutach bez naciśnięcia przycisku. Po naciśnięciu przycisku zostanie wyświetlony komunikat „K-LCK”.

W celu usunięcia blokady należy jednocześnie nacisnąć i przytrzymać wciśnięte (2 s)

przyciski ,  i , aż zostanie wyświetlony komunikat „U LCK”.




## 7.15 Podświetlanie wyświetlacza

<p>Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty (3 s) przycisk , aż zostanie wyświetlony komunikat „SEtL”.</p>	
<p>Ponownie nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p>	
<p>Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk .</p>	

bl on          Podświetlanie stale włączone






bl off         Podświetlanie wyłączone

bl Auto        Automatyczne podświetlanie tylko po obciążeniu płytki wagi lub naciśnięciu przycisku




<p>Zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk , albo ją odrzucić, naciskając przycisk .</p> <p>Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .</p>	
--	--

## 7.16 Funkcja automatycznego wyłączenia „AUTO-OFF”

Brak obsługi wyświetlacza lub pomostu wagi spowoduje automatyczne wyłączenie urządzenia po ustawionym czasie.


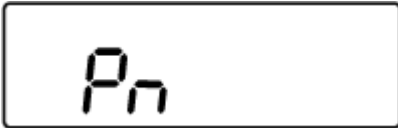









<p>Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty (3 s) przycisk , aż zostanie wyświetlony komunikat „SEtBL”.</p>	
<p>Wywołać funkcję „Auto-Off”, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie „SEtoF”.</p>	
<p>Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p>	

- of 0** Funkcja **AUTO-OFF** nieaktywna
- of 3** System wagowy zostanie wyłączony po 3 minutach
- of 5** System wagowy zostanie wyłączony po 5 minutach
- of 15** System wagowy zostanie wyłączony po 15 minutach
- of 30** System wagowy zostanie wyłączony po 30 minutach




<p>Zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk , albo ją odrzucić, naciskając przycisk .</p> <p>Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .</p>	
--	--


## 8 Menu


### 8.1 Nawigacja w menu

<b>Wywołanie menu</b>	<p>⇒ Włączyć urządzenie i w trakcie przeprowadzania autotestu nacisnąć przycisk .</p> <p></p> <p>⇒ Kolejno nacisnąć przyciski ,  i , zostanie wyświetlony pierwszy blok menu „PO CHK”.</p> <p></p>
<b>Wybór bloku menu</b>	<p>⇒ Naciskając przycisk , wybrać kolejno poszczególne punkty menu.</p>
<b>Wybór ustawienia</b>	<p>⇒ Potwierdzić wybór punktu menu, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p>
<b>Zmiana ustawień</b>	<p>⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.2.1), dokonać wyboru spośród dostępnych ustawień.</p>
<b>Potwierdzanie ustawienia/ opuszczanie menu</b>	<p>⇒ Albo zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk , albo ją odrzucić, naciskając przycisk .</p>
<b>Powrót do trybu ważenia</b>	<p>⇒ W celu opuszczenia menu kilkakrotnie nacisnąć przycisk .</p>

## 8.2 Przegląd menu

Blok menu głównego	Punkt podmenu	Dostępne ustawienia/objaśnienie		
PO CHK Ważenie z przedziałem tolerancji, patrz rozdz. 7.8	nEt H	Górna wartość graniczna funkcji „Ważenie z kontrolą tolerancji”, Wprowadzanie danych, patrz rozdz. 7.8.1		
	nEt LO	Dolna wartość graniczna funkcji „Ważenie z kontrolą tolerancji”, Wprowadzanie danych, patrz rozdz. 7.8.1		
	PCS H	Górna wartość graniczna funkcji „Zliczanie z kontrolą tolerancji”, Wprowadzanie danych, patrz rozdz. 7.8.2		
	PCS L	Dolna wartość graniczna funkcji „Wyznaczanie liczby sztuk z kontrolą tolerancji”, Wprowadzanie danych, patrz rozdz. 7.8.2		
	BEEP	no	Sygnał dźwiękowy wyłączony przy ważeniu z przedziałem tolerancji	
		ok	Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się w przedziale tolerancji.	
		nG	Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się poza przedziałem tolerancji.	
P1 rEF Ustawienia punktu zerowego	A2n0	Automatyczna korekcja punktu zerowego (funkcja „Auto-Zero”) przy zmianie wskazania, Możliwość wyboru wartości dyskretnych (0,5 d, 1 d, 2 d, 4 d)		
	0AUto	Zakres ustawiania zera Zakres obciążenia, przy którym wskazanie zostanie wyzerowane po włączeniu wagi. Możliwość wyboru: 0, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100%		
	0rAGE	Zakres zerowania Zakres obciążenia, przy którym wskazanie zostaje wyzerowane po naciśnięciu przycisku  . Możliwość wyboru: 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%		
	0tArE	Automatyczne tarowanie „on/off”, Zakres tarowania ustawiany w punkcie menu „0Auto”.		
	SPEEd	Nieudokumentowane		
	Zero	Ustawienie punktu zerowego		
	P2 COM Parametry interfejsu	MODE	CONT	S0 off S0 on
ST1			Przesłanie danych przy stabilnej wartości ważenia	
STC		Ciągłe przesyłanie danych stabilnych wartości ważenia		
PR1		Przesłanie danych po naciśnięciu przycisku 		
PR2		Sumowanie ręczne, patrz rozdz. 7.9 Po naciśnięciu przycisku  wartość ważenia zostanie dodana do pamięci sumy i przesłana.		

		AUTO*	Sumowanie automatyczne, patrz rozdz. 7.10 Funkcja ta umożliwi automatyczne dodawanie do pamięci sumy poszczególnych wartości ważenia po odciążeniu wagi i ich przesyłanie.	
		ASK	Polecenia zdalnego sterowania	
		wirel	Nieudokumentowane	
	BAUd	Szybkość transmisji, możliwość wyboru: 600, 1200, 2400, 4800, 9600*		
	Pr	7E1	7 bitów, parzystość prosta	
		7o1	7 bitów, parzystość odwrotna	
		8n1*	8 bitów, brak parzystości	
	PtYPE	tPUP*	Standardowe ustawienie drukarki	
		KCP	Nieudokumentowane	
	LAB	Lab x	Format przesyłu danych	
Prt	Prt x			
LAnG	eng*	Ustawienie standardowe: język angielski		
	chn			
P3 CAL Dane konfiguracyjne	CoUnt	Rozdzielczość wewnętrzna wskaźnika		
	dECL	Pozycja punktu dziesiętnego		
	dUAL	Ustawianie typu wagi, zakresu ważenia ( <i>Max</i> ) i działki elementarnej ( <i>d</i> )		
		off	Waga jednozakresowa	
			r1 inC	Działka elementarna
			r1 CAP	Zakres ważenia
		on	Waga dwuzakresowa	
			r1 inc	Działka elementarna 1. zakresu ważenia
			r1 cap	1. zakres ważenia
				
			r1 inc	Działka elementarna 2. zakresu ważenia
			r1 cap	2. zakres ważenia
	CAL	noLin	Adiustacja, patrz rozdz. 6.7	
LinEr		Linearyzacja, patrz rozdz. 6.9		
Grb	Nieudokumentowane			
P4 otH	LoCK	on	Blokada klawiatury włączona	
		oFF*	Blokada klawiatury wyłączona	
	Anm	on	Funkcja ważenia zwierząt włączona, patrz rozdz. 7.12	
		oFF*	Funkcja ważenia zwierząt wyłączona	

P5 Unt Przełączanie jednostek wagowych patrz rozdz. 7.6	kg	on*	
		off	
	g	on*	
		off	
	lb	on*	
		off	
	oz	on*	
		off	
P6 XCL		Nieudokumentowane	
P7 rSt		Resetowanie ustawień wagi do ustawień fabrycznych za pomocą przycisku 	

Ustawienia fabryczne są oznaczone znakiem [\*].

Tab. 1. Przykładowe wydruki — drukarka standardowa

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	GS: 5.000kg	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** No.: 1 GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****

GS/GW	Masa brutto	NO	Liczba ważeń
NT	Masa netto	TOTAL	Suma wszystkich pojedynczych ważeń
TW	Tara		

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

### **9.1 Czyszczenie**

- Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania.
- Nie stosować żadnych agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalniki itp.).

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

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

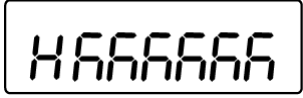
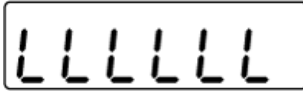
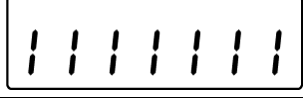
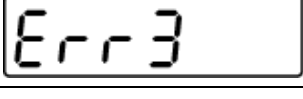
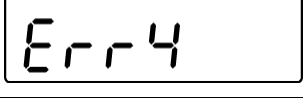

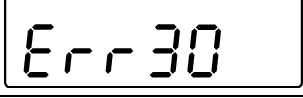

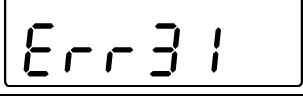
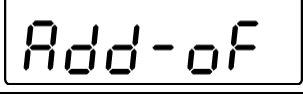
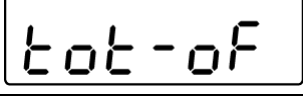
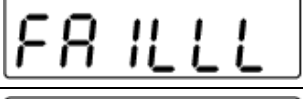

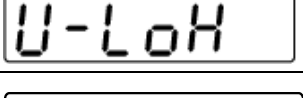
Przed otwarciem urządzenie należy odłączyć od sieci.

### **9.3 Utylizacja**

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




## 9.4 Komunikaty błędów

Komunikat błędu	Opis
	Przeciążenie, masa przekracza zakres ważenia o +9 <i>d</i>
	Niedociążenie (poniżej 20 <i>d</i> )
	Za niska masa (poniżej -20 <i>d</i> )
	Przekroczenie zakresu zerowania po włączeniu wagi.
	Przekroczenie zakresu zerowania po włączeniu wagi lub naciśnięciu przycisku 
	Zerowanie nieobciążonej wagi przy użyciu przycisku 
	Przy wyznaczaniu liczby sztuk i ważeniu procentowym: wartość masy $\leq$ zero
	Przy sumowaniu: łączna liczba ważeń powyżej 999
	Przy sumowaniu: łączna masa powyżej 999 999
	Nieudana adiustacja
	Zablokowana klawiatura
	Klawiatura odblokowana
	Wyczerpana pojemność baterii (napięcie baterii poniżej 5,7 V, przy wartości poniżej 5,4 V następuje automatyczne wyłączenie)

W razie wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, skontaktować się z producentem.

## 10 Wyjście danych RS-232C

Przy użyciu interfejsu RS-232C dane ważenia mogą być przesyłane, w zależności od ustawienia w menu, albo automatycznie, albo po naciśnięciu przycisku .

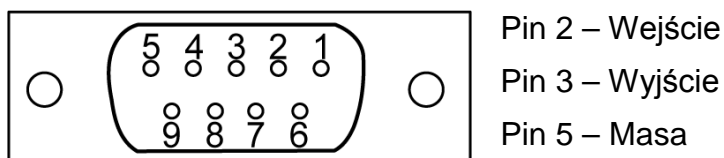
Transmisja danych odbywa się asynchronicznie w kodzie ASCII.

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

- Wyświetlacz połączyć z interfejsem drukarki za pomocą właściwego przewodu. Praca bez zakłóceń jest zapewniona tylko z odpowiednim przewodem interfejsu firmy KERN.
- Parametry komunikacji (szybkość transmisji, bity i parzystość) wyświetlacza i drukarki muszą być zgodne. Szczegółowy opis parametrów interfejsu, patrz rozdz. 8, blok menu „P2 COM”.

### 10.1 Dane techniczne

Gniazdo 9-pinowe miniaturowe złącze D-Sub



Szybkość transmisji możliwość wyboru: 600/1200/2400/4800/9600

Parzystość możliwość wyboru: 8 bitów, brak parzystości / 7 bitów, parzystość prosta / 7 bitów, parzystość odwrotna

### 10.2 Tryb drukarki

Przykładowe wydruki (KERN YKB-01N)

- Ważenie

ST, GS	1.000kg
--------	---------

Symbole:

ST	Wartość stabilna
US	Wartość niestabilna
GS/GW	Masa brutto
NT	Masa netto
TW	Tara
NO	Liczba ważeń
TOTAL	Suma wszystkich pojedynczych ważeń
<lf>	Pusty wiersz
<lf>	Pusty wiersz

- Wyznaczanie liczby sztuk

*****	
PCS	100
*****	

### 10.3 Polecenia zdalnego sterowania

Polecenie	Funkcja	Przykładowe wydruki
S	Przez interfejs RS-232 jest przesyłana stabilna wartość ważenia.	ST,GS 1.000KG
W	Przez interfejs RS-232 jest przesyłana (stabilna lub niestabilna) wartość ważenia.	US,GS 1.342KG ST,GS 1.000KG
T	Funkcja tarowania, przez wagę nie są przesyłane żadne dane.	-
Z	Wyświetlanie wskazania zerowego, nie są przesyłane żadne dane.	-
P	Przez interfejs RS-232 jest przesyłana liczba sztuk.	10PCS

#### 10.4 Protokół komunikacyjny/interfejsu firmy KERN (KERN Communications Protocol)

<b>IO 0 "I0"</b>	Wyświetl wszystkie zaimplementowane polecenia protokołu KCP
<b>IO 0 "I1"</b>	Wyświetl build i wersję protokołu KCP
<b>IO 0 "I2"</b>	Prześlij dane ważenia
<b>IO 0 "I3"</b>	Pytanie o wersję oprogramowania
<b>IO 0 "I4"</b>	Pytanie o numer seryjny
<b>IO 0 "S"</b>	Prześlij wartość stabilną
<b>IO 0 "SI"</b>	Prześlij wartość aktualną (także niestabilną)
<b>IO 0 "SIR"</b>	Prześlij wartość aktualną (także niestabilną) i powtórz
<b>IO 0 "Z"</b>	Zerowanie
<b>IO 0 "ZI"</b>	Zerowanie (także niestabilne)
<b>IO 0 "@"</b>	Kasowanie wszystkich ustawień
<b>IO 1 "T"</b>	Tarowanie
<b>IO 1 "TAC"</b>	Kasowanie wartości tary
<b>IO 1 "TI"</b>	Tarowanie (stabilne i niestabilne)

## 11 Pomoc w przypadku drobnych awarii

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

Pomoc:

### Zakłócenie

### Możliwa przyczyna

Nie świeci wskaźnik masy.

- Waga nie jest włączona.
- Przerwane połączenie z siecią (niepodłączony/uszkodzony przewód sieciowy).
- Zanik napięcia sieciowego.
- Nieprawidłowo włożone lub rozładowane baterie/akumulatory.
- Brak baterii/akumulatorów.
- Przeciąg/ruchy powietrza.

Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie.

- Wibracje stołu/podłoża.
- Płytki wagi ma kontakt z ciałami obcymi.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia — jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).

Wynik ważenia jest ewidentnie błędny.

- Wskazanie wagi nie zostało wyzerowane.
- Nieprawidłowa adiustacja.
- Występują silne wahania temperatury.
- Nierówno ustawiona waga.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia — jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).

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

## 12 Deklaracja zgodności

Aktualna deklaracja zgodności WE/UE jest dostępna online pod adresem:

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