



**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 i instalacji Wyświetlacz

## KERN KIB-TM

Wersja 1.2  
2019-01  
PL



KIB-TM-BA\_IA-pl-1912



# KERN KIB-TM

Wersja 1.2 2019-01

## Instrukcja obsługi i instalacji Wyświetlacz

### Spis treści

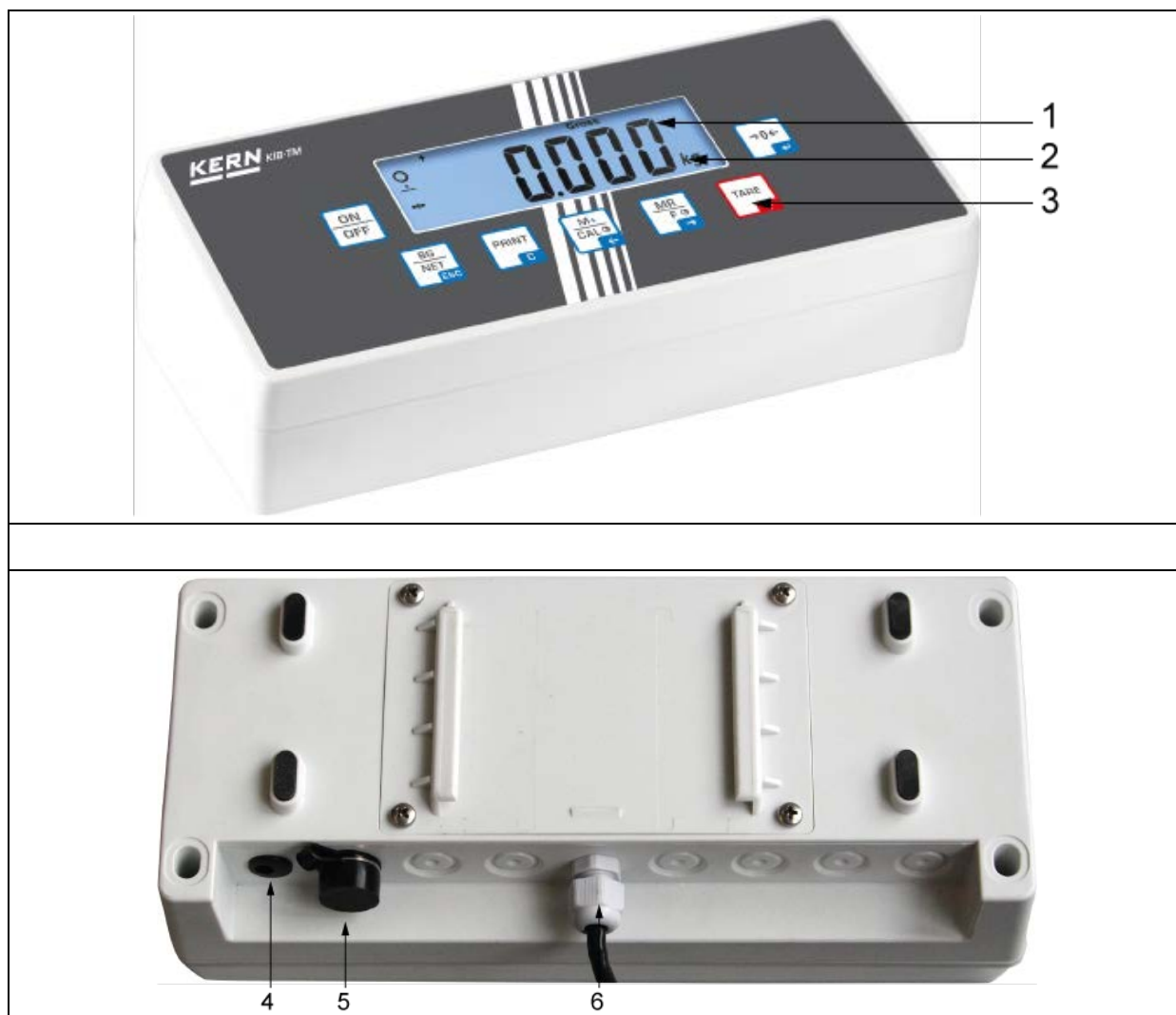
<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Przegląd urządzenia</b>	<b>5</b>
2.1	Przegląd klawiatury	6
2.1.1	Wprowadzanie wartości w postaci liczbowej przy użyciu przycisków nawigacyjnych	7
2.2	Przegląd wskazań	8
<b>3</b>	<b>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)</b>	<b>9</b>
3.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	9
3.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	9
3.3	Gwarancja	9
3.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi	10
<b>4</b>	<b>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</b>	<b>10</b>
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	10
4.2	Przeszkolenie personelu	10
<b>5</b>	<b>Transport i składowanie</b>	<b>10</b>
5.1	Kontrola przy odbiorze	10
5.2	Opakowanie/transport zwrotny	10
<b>6</b>	<b>Rozpakowanie i ustawianie</b>	<b>11</b>
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania	11
6.2	Rozpakowanie	11
6.3	Zakres dostawy/akcesoria seryjne:	11
6.4	Zabezpieczenie transportowe (rysunek przykładowy)	12
6.5	Komunikat błędu	12
6.6	Ustawianie	12
6.7	Zasilanie sieciowe	14
6.8	Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcja)	14
6.9	Adiustacja	15
6.10	Linearyzacja	18
6.11	Legalizacja	20
<b>7</b>	<b>Praca</b>	<b>21</b>
7.1	Włączanie	21
7.2	Wyłączanie	21
7.3	Zerowanie	21
7.4	Ważenie zwykłe	21
7.5	Przełączanie jednostek wagowych	22
7.6	Ważenie z tarą	23
7.6.1	Funkcja „Pre-Tara”	23

7.7	Ważenie z przedziałem tolerancji.....	24
7.7.1	Kontrola tolerancji masy docelowej.....	25
7.7.2	Kontrola tolerancji docelowej liczby sztuk .....	27
7.8	Sumowanie ręczne .....	29
7.9	Sumowanie automatyczne .....	31
7.10	Wyznaczanie liczby sztuk.....	32
7.11	Ważenie procentowe .....	33
7.12	Ważenie zwierząt .....	34
7.13	Blokada klawiatury.....	35
7.14	Podświetlanie wyświetlacza .....	35
7.15	Funkcja automatycznego wyłączenia „AUTO OFF” .....	36
7.16	Ustawianie daty i godziny .....	37
7.17	Alfabet.....	37
<b>8</b>	<b>Menu .....</b>	<b>38</b>
8.1	Nawigacja w menu: .....	38
8.2	Przegląd menu: .....	39
<b>9</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja .....</b>	<b>44</b>
9.1	Czyszczenie .....	44
9.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności .....	44
9.3	Utylizacja .....	44
9.4	Komunikaty błędów .....	45
<b>10</b>	<b>Interfejs RS-232.....</b>	<b>46</b>
10.1	Dane techniczne.....	46
10.2	Tryb drukarki/szablony protokołów (KERN YKB-01N) .....	47
10.3	Protokół wydruku (ciągłe przesyłanie danych) .....	49
10.4	Protokół komunikacyjny/interfejsu firmy KERN (KERN Communications Protocol) .....	49
<b>11</b>	<b>Pomoc w przypadku drobnych awarii.....</b>	<b>51</b>
<b>12</b>	<b>Instalacja wyświetlacza/pomostu wagi .....</b>	<b>52</b>
12.1	Dane techniczne.....	52
12.2	Struktura systemu wagowego .....	52
12.3	Podłączanie platformy .....	53
12.4	Konfiguracja wyświetlacza .....	54
<b>13</b>	<b>Deklaracja zgodności/certyfikat jakości .....</b>	<b>57</b>

## 1 Dane techniczne


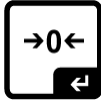





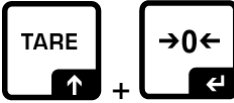
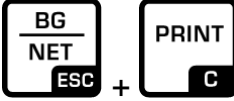
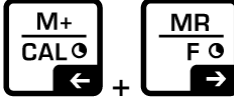
KERN	KIB-TM
Wskaźnik	7-pozycyjny
Rozdzielczość (modele nienadające się do legalizacji)	30 000 <i>d</i>
Zakresy ważenia	2
Działki cyfrowe	1, 2, 5, ... 10n
Jednostki wagowe	g oz, kg, lb
Funkcje	ważenie z tolerancją, sumowanie, wyznaczenie liczby sztuk, ważenie procentowe, ważenie zwierząt
Wyświetlacz	LCD, wysokość cyfr 24 mm, podświetlany
Rezystancja ogniwa obciążnikowego	87 Ω
Wzorcowanie (kalibracja) zakresu	zalecamy ≥ 50% <i>Max</i>
Wyjście danych	interfejs RS-232
Zasilanie elektryczne	napięcie wejściowe zasilacza sieciowego 100–240 V, 50/60 Hz
	napięcie wejściowe urządzenia 12 V, 1000 mA
Wyświetlacz (S x G xW) mm	260 x 115 x 70
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od –10°C do 40°C
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)
Ciężar netto	0,8 kg
Akumulator (opcja)	czas pracy z włączonym podświetlaniem: 22 h
	czas pracy z wyłączonym podświetlaniem: 36 h
	czas ładowania: 3 h
Interfejs RS-232	standard

## 2 Przegląd urządzenia





1. Wskaźnik masy
2. Jednostka wagowa
3. Klawiatura
4. Gniazdo zasilacza sieciowego
5. Interfejs RS-232C
6. Wejście — gniazdo przewodu ogniów obciążnikowych


## 2.1 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>Potwierdzanie 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>Przełączanie wskazań „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 funkcji ważenia z tolerancją</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasowanie pamięci sumy</li> </ul>


## 2.1.1 Wprowadzanie wartości w postaci liczbowej przy użyciu przycisków nawigacyjnych

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

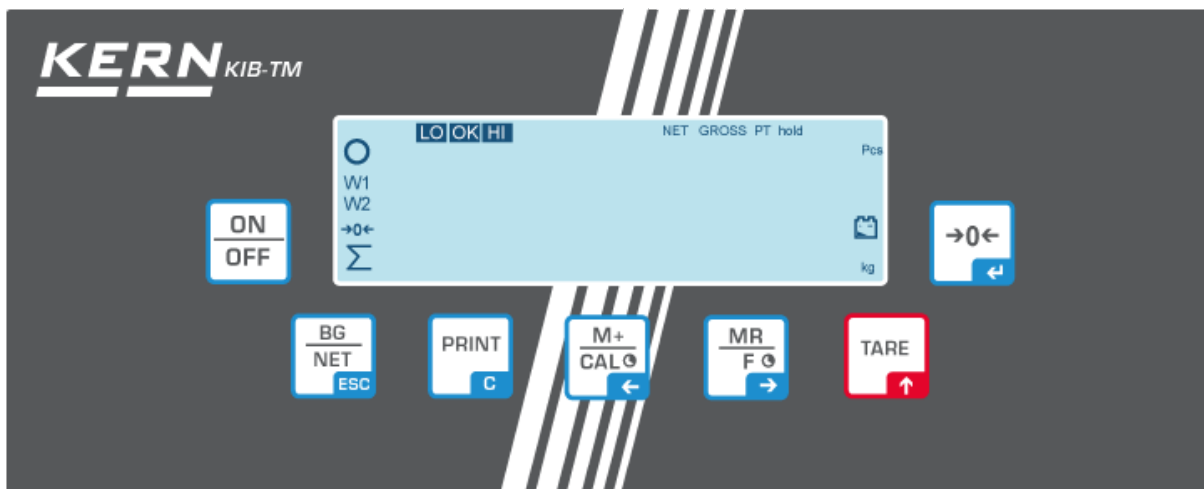
⇒ Jeżeli pierwsza cyfra ma pozostać niezmieniona, nacisnąć przycisk  —  
zacznie migać druga cyfra.


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 .

## 2.2 Przegląd wskazań



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



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

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

Nabyty przez Państwa wyświetlacz w połączeniu z płytką wagi służy do oznaczania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Należy traktować go jako „nieautomatyczny system wagowy”, 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 wyświetlacza do ważenia dynamicznego. Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wyświetlaczu 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 płytki wagi ponad podane obciążenie maksymalne (*Max*), odejmując już występujące obciążenie tarą. Może to doprowadzić do uszkodzenia płytki wagi lub wyświetlacza.

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

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

Wyświetlacz 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 lub 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 wyświetlacza 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 wyświetlacze oraz niezbędne odważniki wzorcowe, są dostępne na stronie domowej firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Odważniki wzorcowe oraz wyświetlacze z podłączoną płytką wagi można szybko i tanio poddać wzorcowaniu (skalibrować) w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium wzorcującym firmy KERN (w odniesieniu do wzorca państwowego).

## 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 i ustawianie**

### **6.1 Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania**

Wyświetlacz zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach użytkowania zapewniały uzyskiwanie wiarygodnych wyników ważenia.

Wybór prawidłowej lokalizacji wyświetlacza i płytki wagi zapewnia ich dokładną oraz szybką pracę.

**W miejscu ustawienia należy przestrzegać następujących zasad:**

- Ustawiać wyświetlacz i płytkę wagi 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 wyświetlacz i płytkę wagi przed bezpośrednim oddziaływaniem przeciągu występującego przy otwartych oknach i drzwiach.
- Unikać wstrząsów podczas ważenia.
- Zabezpieczyć wyświetlacz i płytkę wagi przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami i pyłem.
- Nie wystawiać wyświetlacza 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, 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 wyświetlacz z opakowania, zdjąć torebkę plastikową i ustawić go w przewidzianym dla niego miejscu pracy.

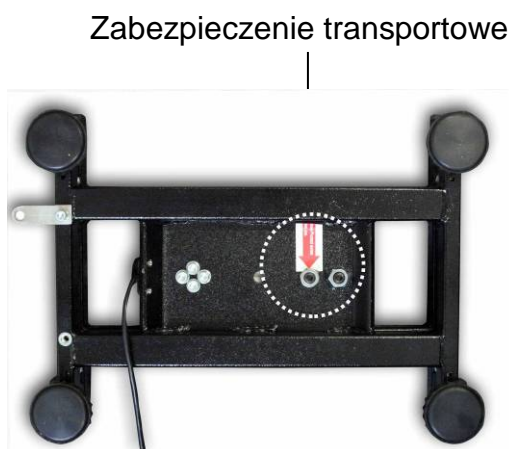
Wyświetlacz należy ustawić w taki sposób, aby był łatwo dostępny i dobrze czytelny.

### **6.3 Zakres dostawy/akcesoria seryjne:**

- Wyświetlacz
- Zasilacz sieciowy
- Podstawa na stół
- Uchwyt ścienny
- Instrukcja obsługi

#### 6.4 Zabezpieczenie transportowe (rysunek przykładowy)

W przypadku użytkowania wyświetlacza w połączeniu z platformą wyposażoną w zabezpieczenie transportowe przed użyciem należy je odblokować.



#### 6.5 Komunikat błędu



Zaraz po wyświetleniu na wyświetlaczu wagi komunikatu błędu, np. Err 4, wagę należy wyłączyć z eksploatacji.

#### 6.6 Ustawianie

Wyświetlacz należy ustawić w taki sposób, aby był łatwo dostępny i dobrze czytelny.

Istnieje możliwość wielostronnego pozycjonowania wyświetlacza, np. może być on używany jako wolnostojący lub przykręcany do ściany (opcjonalnie).

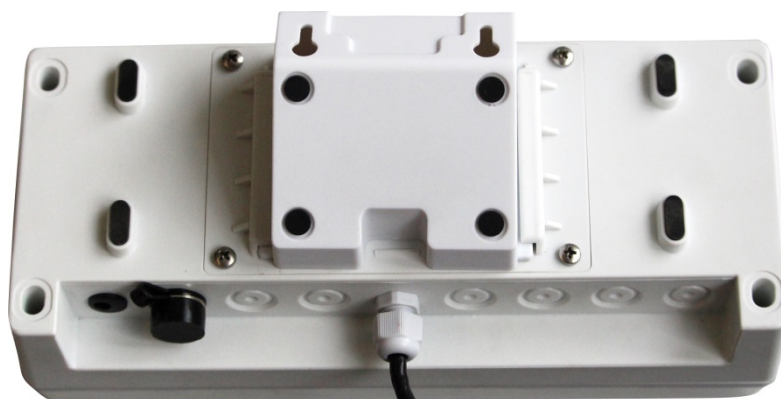


Na ścianie (opcjonalnie)



Wolnostojący

## Użytkowanie z podstawką na stół/uchwytem ściennym



## Użytkowanie ze statywem EOC-A05 (opcja)



W celu podniesienia wyświetlacza można go zamontować na statywie dostępnym jako opcja.

## Użytkowanie z blachą montażową EOC-A03 (opcja):



1. Platforma
2. Blacha montażowa
3. Wyświetlacz

## 6.7 Zasilanie sieciowe



Wybrać wtyczkę odpowiednią dla kraju użytkowania i wetknąć do zasilacza sieciowego.



Sprawdzić, czy napięcie zasilające wagę jest ustawione prawidłowo. Wagę można podłączyć do sieci zasilającej tylko wtedy, gdy dane na wadze (naklejka) i lokalne napięcie zasilające są identyczne.

Używać wyłącznie oryginalnych zasilaczy sieciowych firmy KERN. Zastosowanie innych produktów wymaga zgody firmy KERN.




### **Ważne:**

- Przed uruchomieniem sprawdzić przewód sieciowy pod kątem uszkodzeń.
- Zasilacz sieciowy nie może mieć kontaktu z cieczami.
- Wtyczka sieciowa musi być zawsze łatwo dostępna.

## 6.8 Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcja)

Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować przy użyciu zasilacza sieciowego przez co najmniej 12 godzin.

Wyświetlenie na wskaźniku masy migającego symbolu  oznacza, że pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana. Naładować akumulator, używając dostarczonego zasilacza sieciowego.

## 6.9 Adiustacja

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 fabrycznej w miejscu ustawienia). Taki proces adiustacji należy przeprowadzić przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. Aby zapewnić uzyskiwanie dokładnych wartości pomiarowych dodatkowo zalecane jest cykliczne przeprowadzanie adiustacji wyświetlacza także w trybie ważenia.

<b>i</b>	<ul style="list-style-type: none"><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. Zapewnić czas nagrzewania wymagany do stabilizacji.</li></ul>
----------	---

### Przełącznik adiustacji:

Przełącznik adiustacji znajduje się w zasobniku akumulatora (patrz rys.)




Przełącznik adiustacji w pozycji „ADJ”:

- Są dostępne wszystkie punkty menu.




Przełącznik adiustacji w pozycji „LOCK”:

- Niektóre z punktów menu są zablokowane (patrz rozdz. „Przegląd menu”). Aby umożliwić wywołanie tych punktów menu, należy ustawić przełącznik adiustacji w pozycji „ADJ”.

## 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 wskazanie „P3 CAL”.


P3CAL

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie „CoUnt”.



CoUnt

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

CAL





⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.

noLin

⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk  i potwierdzić, naciskając przycisk :  
noLin = Adiustacja,  
LineAr = Linearyzacja, patrz rozdz. 6.10.

↓  
LinEr



- ⇒ Wybrać przeprowadzenie 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 .
- ⇒ Zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona wartość masy odważnika adiustacyjnego. **Albo** użyć odważnika adiustacyjnego o wyświetlanej masie, **albo** zmienić wartość, używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), aktywna pozycja miga.
- ⇒ Potwierdzić wartość masy odważnika adiustacyjnego, naciskając przycisk .
- ⇒ Ostrożnie ustawić odważnik adiustacyjny na środku płyty wagi. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć przycisk . Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „PASS”, a następnie wartość masy położonego odważnika adiustacyjnego.
- ⇒ 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.

noLin



UnLd

○ UnLd

30000 kg

(Przykład)

○ LoAd

PASS

○ GROSS  
->0<- 30.000 kg

○ GROSS  
->0<- 0.000 kg









## 6.10 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 jest możliwa przez 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 jest zalecane przeprowadzenie wzorcowania (kalibracji), patrz rozdz. 3.4 „Nadzór nad środkami kontrolnymi”.

## Realizacja:

- ⇒ Wywołać punkt menu „P3 CAL” ⇒ „Cal” ⇒ „Liner”, patrz rozdz. 6.9.
- ⇒ 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 .
- Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „PASS”, a następnie wartość masy położonego odważnika adiustacyjnego.
- ⇒ 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, powtórzy proces adiustacji.

Liner

Pn

° Ld 0

° Ld 1

° Ld 2

° Ld 3

PASS

° GROSS  
→0← 30.000 kg

° GROSS  
→0← 0.000 kg

## 6.11 Legalizacja

### **Informacje ogólne:**

Zgodnie z dyrektywą 2014/31/EU wagi muszą być urzędowo, 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 / stan licznika legalizacji:**


Dla wagi legalizowanej przedkłada się dopuszczenie typu obowiązujące na terenie WE. Jeżeli waga ma być stosowana w opisanym wyżej obszarze wymagającym legalizacji, wówczas jej legalizacja musi być urzędowa i regularnie odnawiana.

Ponowna 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!


## 7 Praca

### 7.1 Włączanie

- ⇒ Nacisnąć przycisk  , zostanie przeprowadzony autotest urządzenia. Urządzenie jest gotowe do ważenia zaraz po wyświetleniu wskazania masy.




### 7.2 Wyłączanie

- ⇒ Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , wyświetlacz zostanie wygaszony.

### 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.

- ⇒ Odciążyć system wagowy.

- ⇒ Nacisnąć przycisk , zostaną wyświetlone: wskazanie zerowe i wskaźnik **→0←**.



### 7.4 Ważenie zwykłe

- ⇒ Położyć materiał ważony.
- ⇒ Począkać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji .
- ⇒ Odczytać wynik ważenia.



#### Ostrzeżenie przed przeciążeniem

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

Przekroczenie obciążenia maksymalnego sygnalizowane jest za pomocą wskazania i sygnału dźwiękowego.




Odciążyć system wagowy lub zmniejszyć obciążenie wstępne.


## 7.5 Przełączanie jednostek wagowych

### Aktywacja jednostek wagowych:

⇒ Wywołać punkt menu **P5 Unt**, patrz rozdz. 8.

⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona pierwsza jednostka wagowa z aktualnym ustawieniem.

⇒ Używając przycisku , aktywować [on] lub dezaktywować [off] wyświetlaną jednostkę wagową.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlona następna jednostka z aktualnym ustawieniem.

⇒ Używając przycisku , aktywować [on] lub dezaktywować [off] wyświetlaną jednostkę wagową.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk .

⇒ Powtórzyć proces dla każdej jednostki wagowej.


Wskazówka:

Jednostek „tj” i „Hj” nie można aktywować jednocześnie, tylko albo jedną, albo drugą.


⇒ Powrócić do trybu ważenia, kilkakrotnie naciskając przycisk



### Przełączanie jednostek wagowych:



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

## 7.6 Ważenie z tarą

- ⇒ Postawić pojemnik wagi. Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie zerowe i wskaźnik NET.




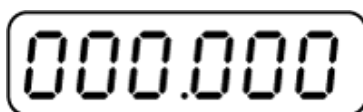
Masa pojemnika zostanie zapisana w pamięci wagi.


- ⇒ Naważyć materiał ważony, zostanie wyświetlona masa netto.
- ⇒ Po zdjęciu pojemnika wagi jego masa zostanie wyświetlona jako wskazanie ujemne.
- ⇒ Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy, na przykład przy naważaniu kilku składników mieszaniny (doważanie). Granicę osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu tarowania (patrz tabliczka znamionowa).
- ⇒ Przycisk  umożliwia przełączanie pomiędzy masą brutto i masą netto.
- ⇒ W celu skasowania wartości tary odciążyć płytke wagi i nacisnąć przycisk .

### 7.6.1 Funkcja „Pre-Tara”

Istnieje możliwość wcześniejszego wprowadzenia wartości pretary.

- ⇒ Na płytce wagi nie mogą znajdować się żadne przedmioty.
- ⇒ Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie 0.0, lewa pozycja miga.



- ⇒ Używając przycisków nawigacyjnych, wprowadzić wartość pretary i potwierdzić, naciskając przycisk nawigacyjny . Wartość pretary zostanie wyświetlona z ujemnym znakiem wartości.

## 7.7 Ważenie z przedziałem tolerancji

Podczas ważenia z przedziałem tolerancji jest możliwe określenie górnej i dolnej wartości granicznej, a tym samym zapewnienie, że masa ważonego materiału będzie znajdowała się dokładnie pomiędzy granicami 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 pomiędzy dwoma granicami tolerancji.

**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 ważenia z kontrolą tolerancji można wprowadzać, albo wywołując bloku menu „**PO CHK**” (patrz rozdz. 8), albo szybciej, używając kombinacji przycisków

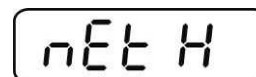





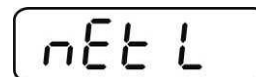
## 7.7.1 Kontrola tolerancji masy docelowej

### Ustawienia

⇒ W trybie ważenia jednocześnie nacisnąć przyciski



⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania dolnej wartości granicznej nEt L.




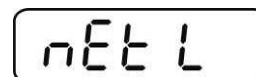
⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.




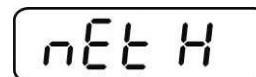
⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), wprowadzić dolną wartość graniczną, np. 1000 kg, każdorazowo miga aktywna pozycja.




⇒ Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając przycisk .



⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie nEt H.




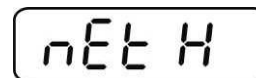
⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie górnej wartości granicznej.




⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), wprowadzić górną wartość graniczną, np. 1100 kg, każdorazowo miga aktywna pozycja.




⇒ Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając przycisk .





⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie bEEP.

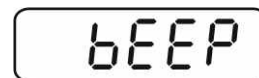



⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie sygnału dźwiękowego.



⇒ Wybrać żądane ustawienie (no, ok, ng) (patrz rozdz. 8), naciskając przycisk .

⇒ Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając przycisk .






⇒ 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 pomiędzy dwoma granicami tolerancji.



### Ważenie z przedziałem tolerancji

⇒ Wytarować przy użyciu pojemnika wagi.

⇒ Położyć materiał ważony, zostanie uruchomiona kontrola tolerancji. Lampki sygnalizacyjne informują, czy materiał ważony znajduje się w przedziale pomiędzy dwoma granicami tolerancji.

Materiał ważony poniżej zadanej tolerancji	Materiał ważony w przedziale zadanej tolerancji	Materiał ważony powyżej zadanej tolerancji
 <p>Jest wyświetlany wskaźnik <b>LO</b>.</p>	 <p>Jest wyświetlany wskaźnik <b>OK</b>.</p>	 <p>Jest wyświetlany wskaźnik <b>HI</b>.</p>

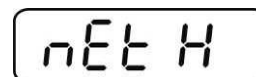



- Funkcja kontroli tolerancji jest nieaktywna, gdy masa wynosi poniżej 20 d.
- W celu skasowania wartości granicznej wprowadzić wartość „00,000 kg”.

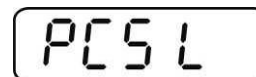
## 7.7.2 Kontrola tolerancji docelowej liczby sztuk


### Ustawienia

⇒ W trybie ważenia jednocześnie nacisnąć przyciski



⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania dolnej wartości granicznej PCS L.




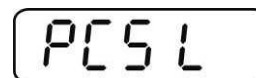
⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.




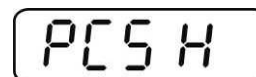
⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), wprowadzić dolną wartość graniczną, np. 75 sztuk, każdorazowo miga aktywna pozycja.




⇒ Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając przycisk .



⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie PCS H.



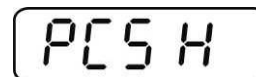
⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie górnej wartości granicznej.




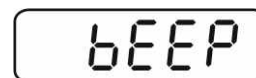
⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), wprowadzić górną wartość graniczną, np. 100, każdorazowo miga aktywna pozycja.




⇒ Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając przycisk .





⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie bEEP.




⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie sygnału dźwiękowego.



⇒ Używając przycisku , wybrać żądane ustawienie (no, ok, ng) (patrz rozdz. 8).

⇒ Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając przycisk .

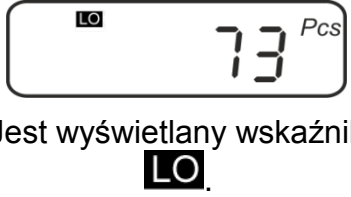
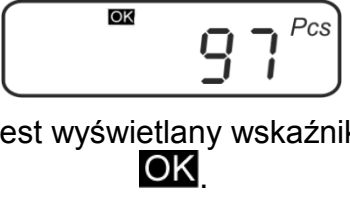
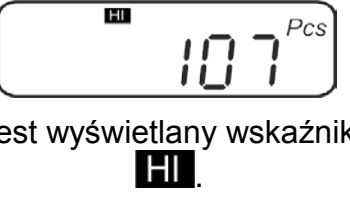


⇒ Nacisnąć przycisk , system wagowy znajduje się w trybie ważenia z tolerancją. Od tego momentu odbywa się klasyfikacja umożliwiająca stwierdzenie, czy materiał ważony znajduje się w przedziale pomiędzy dwoma granicami tolerancji.



### Ważenie z przedziałem tolerancji


- ⇒ Wyznaczyć masę jednostkową, patrz rozdz. 7.10.
- ⇒ Wytarować przy użyciu pojemnika wagi.
- ⇒ Położyć materiał ważony, zostanie uruchomiona kontrola tolerancji. Lampki sygnalizacyjne informują, czy materiał ważony znajduje się w przedziale pomiędzy dwoma granicami tolerancji.

Materiał ważony poniżej zadanej tolerancji	Materiał ważony w przedziale zadanej tolerancji	Materiał ważony powyżej zadanej tolerancji
		



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


## 7.8 Sumowanie ręczne


Funkcja ta umożliwia dodawanie poszczególnych wartości ważenia do pamięci sumy przez naciśnięcie przycisku , a po podłączeniu opcjonalnej drukarki — ich wydrukowanie.

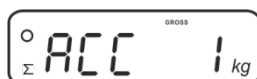
- i** • Ustawienie menu:  
„P2 COM” ⇨ „MODE” ⇨ „PR2”, patrz rozdz. 8.
- Funkcja sumowania jest nieaktywna, gdy masa wynosi poniżej 20 d.

### Sumowanie:

⇒ Położyć materiał ważony A.

Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji , a następnie nacisnąć

przycisk . Wartość masy zostanie zapamiętana, a po podłączeniu opcjonalnej drukarki — wydrukowana.




⇒ Zdjąć materiał ważony. Kolejny materiał ważony można dodać dopiero wtedy, gdy wskazanie będzie  $\leq$  zero.



⇒ Położyć materiał ważony B.

Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć przycisk



. Wartość masy zostanie dodana do pamięci sumy, a w razie potrzeby wydrukowana. Kolejno zostaną wyświetlone: liczba ważeń, masa całkowita i aktualnie położona masa.





⇒ W razie potrzeby dodać kolejny materiał ważony w sposób opisany powyżej. Pomiędzy poszczególnymi ważeniami system wagowy należy odciążyc.

⇒ Proces ten można powtarzać 99 razy lub do wyczerpania zakresu ważenia systemu wagowego.

### Wyświetlanie i drukowanie sumy „Total”:

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

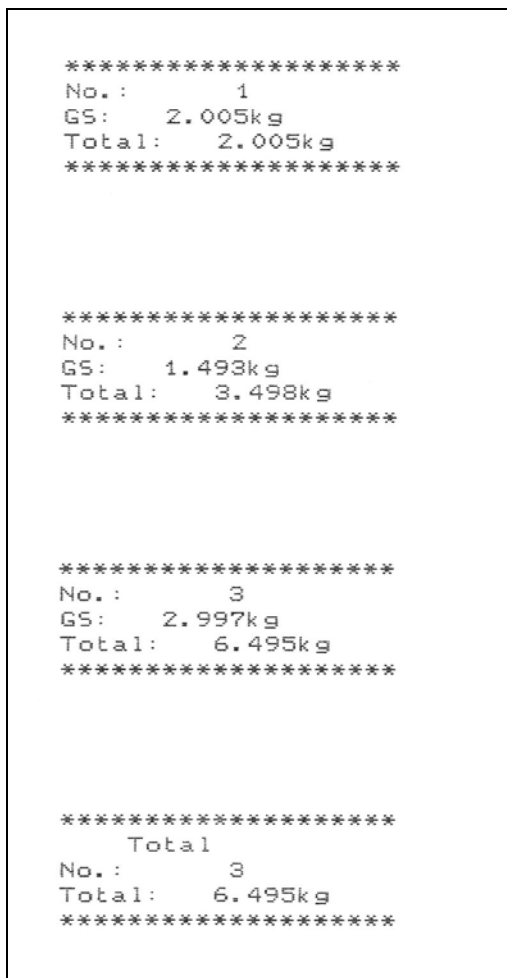
## Kasowanie danych ważenia:

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



## Szablon protokołu (KERN YKB-01N):

Ustawienie menu: „P2 COM” ⇒ „LAB 2”/„Prt 4-7”



Pierwsze ważenie



Drugie ważenie



Trzecie ważenie




Liczba ważeń/  
suma całkowita



**i** Dalsze szablony protokołów, patrz rozdz. 0.

## 7.9 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.



- Ustawienia menu:  
„P2 COM” ⇒ „MODE” ⇒ „AUTO”, patrz rozdz. 8.  
Zostanie wyświetlony wskaźnik  $\Sigma$ .



### Sumowanie:

- ⇒ Położyć materiał ważony A.  
Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania rozbrzmi sygnał dźwiękowy. Wartość ważenia zostanie dodana do pamięci sumy i wydrukowana.



- ⇒ Zdjąć materiał ważony. Kolejny materiał ważony można dodać dopiero wtedy, gdy wskazanie będzie  $\leq$  zero.
- ⇒ Położyć materiał ważony B.  
Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania rozbrzmi sygnał dźwiękowy. Wartość ważenia zostanie dodana do pamięci sumy, a w razie potrzeby wydrukowana. Kolejno zostaną wyświetlone: liczba ważeń i aktualnie położona masa.



- ⇒ W razie potrzeby dodać kolejny materiał ważony w sposób opisany powyżej. Pomiędzy poszczególnymi ważeniami system wagowy należy odciążyć.
- ⇒ Proces ten można powtarzać 99 razy lub do wyczerpania zakresu ważenia systemu wagowego.



Wyświetlanie i kasowanie danych ważenia, jak również szablon protokołu, patrz rozdz. 7.8.

## 7.10 Wyznaczanie liczby sztuk

Zanim będzie możliwe wyznaczenie liczby części przy użyciu wagi, należy określić średnią pojedynczej części (masę jednostkową), tak zwaną wartość referencyjną. W tym celu należy położyć określoną liczbę zliczanych części. Przez wagę zostanie wyznaczona masa całkowita, która zostanie podzielona przez liczbę części, tak zwaną liczbę sztuk referencyjnych. Następnie na bazie obliczonej średniej masy pojedynczej części zostanie przeprowadzone zliczanie.

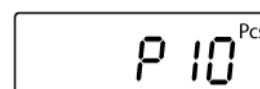
Obowiązuje przy tym zasada:


Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym wyższa dokładność zliczania.

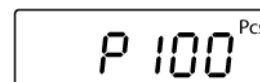
⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk



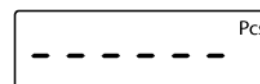
aż zostanie wyświetlone wskazanie „P 10” służące do ustawiania liczby sztuk referencyjnych.




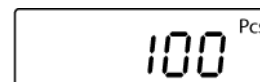
⇒ Używając przycisku , ustawić żadaną liczbę sztuk referencyjnych (np. 100), możliwość wyboru P 10, P 20, P 50, P 100, P 200.



⇒ 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).



⇒ Zdjąć obciążenie referencyjne. Od tej chwili waga znajduje się w trybie wyznaczania liczby sztuk i zlicza wszystkie części, które znajdują się na płytce wagi.







⇒ Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .





## 7.11 Ważenie procentowe

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

- ⇒ W trybie ważenia naciskać przycisk  (ok. 3 s), aż zostanie wyświetlone wskazanie „rEF 10%”.
- ⇒ Używając przycisku , ustawić żądaną wartość procentową, która ma służyć za wartość referencyjną (możliwość wyboru: rEF 10, rEF 20, rEF 50, rEF 100, rEF 200, rEF 500).
- ⇒ Położyć na płytce wagi próbkę o masie odpowiadającej ustawionej wartości procentowej i nacisnąć przycisk . Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „-----%”.
- ⇒ Zostanie wyświetlona wartość procentowa masy próbki.
- ⇒ Zdjąć obciążenie referencyjne.
- ⇒ Ponownie zostanie wyświetlone wskazanie „0,0%”.
- ⇒ Położyć kontrolowany przedmiot.
- ⇒ Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość procentowa masy kontrolowanego przedmiotu w odniesieniu do obciążenia referencyjnego.
- ⇒ Powrócić do trybu ważenia, ponownie naciskając przycisk .

rEF 10%

rEF 100%

-----%

100%

0%

50%

GROSS  
W1  
→0← 0.000 kg

## 7.12 Ważenie zwierząt

Funkcja ważenia zwierząt jest przeznaczona do ważenia niestabilnych materiałów ważonych.

Przez system wagowy jest wyznaczana i wyświetlana jedna stabilna wartość średnia z kilku wartości ważenia.



Program ważenia zwierząt można aktywować albo, wywołując blok menu „P4 OTH” ⇒ „ANM” ⇒ „ON” (patrz rozdz. 8), albo szybciej, używając kombinacji przycisków



Przy aktywnej funkcji ważenia zwierząt jest wyświetlany 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.

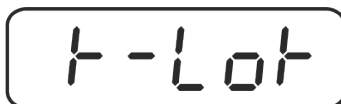
⇒ W celu dezaktywacji funkcji ważenia zwierząt jednocześnie nacisnąć przyciski






### 7.13 Blokada klawiatury


W punkcie menu „P4 OTH” ⇒ „LOCK” (patrz rozdz. 8) istnieje możliwość aktywacji/dezaktywacji blokady klawiatury.

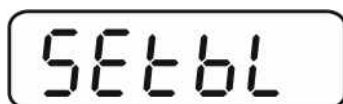
Przy aktywnej funkcji klawiatura zostanie zablokowana po 10 minutach bez naciśnięcia przycisku. Po naciśnięciu przycisku zostanie wyświetlone wskazanie „K-LCK”.




W celu usunięcia blokady należy jednocześnie nacisnąć i przytrzymać wciśnięte (2 s) przyciski ,  i , aż zostanie wyświetlone wskazanie „U LCK”.

### 7.14 Podświetlanie wyświetlacza

⇒ Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty (3 s) przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „setbl”.





⇒ Ponownie nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.


⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk .

**bl on** Podświetlanie stale włączone

**bl off** Podświetlanie wyłączone


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

⇒ Zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk , albo ją odrzucić, naciskając przycisk .

Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .

## 7.15 Funkcja automatycznego wyłączenia „AUTO OFF”

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


- ⇒ Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty (3 s) przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „setbl”.

SEtbl



- ⇒ Używając przycisku , wywołać funkcję AUTO OFF.


SEt of

- ⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.

- ⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk .

- of 0** Funkcja nieaktywna
- of 3** System wagowy zostanie wyłączony po 3 min
- of 5** System wagowy zostanie wyłączony po 5 min
- of 15** System wagowy zostanie wyłączony po 15 min
- of 30** System wagowy zostanie wyłączony po 30 min

- ⇒ Zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk , albo ją odrzucić, naciskając przycisk .


Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk .

## 7.16 Ustawianie daty i godziny

Datę i godzinę można ustawić w punkcie menu „P8 ind” ⇒ „dAtE” lub „tiME” (patrz rozdz. 8) w następujący sposób:


### Ustawianie daty:

⇒ Wybrać punkt menu „dAtE”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlona ostatnio wprowadzona data. Pierwsza pozycja miga.


12.03.17

(Przykład)

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych w sposób opisany w rozdz. 2.1.1, wprowadzić aktualną datę i potwierdzić, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlona aktualna data w trybie gotowości (stand-by).


### Ustawianie godziny:

⇒ Wybrać punkt menu „tiME”.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona godzina. Pierwsza pozycja miga.

22.25.14

(Przykład)

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych w sposób opisany w rozdz. 2.1.1, wprowadzić aktualną godzinę i potwierdzić, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlona godzina w trybie gotowości (stand-by).








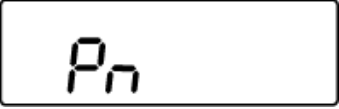





## 7.17 Alfabet

Litery są rozmieszczone w następującej kolejności:




<b>A</b>	<b>B</b>	<b>b</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>h</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>
<b>I</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>


## 8 Menu

### 8.1 Nawigacja w menu:


<p><b>Wywołanie menu</b></p>	<p>⇒ Włączyć urządzenie i w trakcie przeprowadzania autotestu nacisnąć przycisk .</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>⇒ Kolejno nacisnąć przyciski ,  i , zostanie wyświetlony pierwszy blok menu „PO CHK”.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>⇒ Z trybu ważenia:</p> <p>Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie Pn.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>⇒ Następnie wprowadzić hasło (patrz wyżej).</p>
<p><b>Wybór bloku menu</b></p>	<p>⇒ Naciskając przycisk , wybrać kolejno poszczególne punkty menu.</p>
<p><b>Wybór ustawienia</b></p>	<p>⇒ Potwierdzić wybór punktu menu, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p>
<p><b>Zmiana ustawień</b></p>	<p>⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), dokonać wyboru spośród dostępnych ustawień.</p>
<p><b>Potwierdzenie ustawienia/ opuszczanie menu</b></p>	<p>⇒ Albo zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk , albo ją odrzucić, naciskając przycisk .</p>
<p><b>Powrót do trybu ważenia</b></p>	<p>⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk .</p>

## 8.2 Przegląd menu:

Blok menu głównego	Punkt podmenu	Dostępne ustawienia/objaśnienie		
PO CHK <b>Ważenie z przedziałem tolerancji, patrz rozdz. 7.7</b>	nEt H	Górna wartość graniczna funkcji „Ważenie z kontrolą tolerancji”, wprowadzanie, patrz rozdz. 7.7.1		
	nEt L	Dolna wartość graniczna funkcji „Ważenie z kontrolą tolerancji”, wprowadzanie, patrz rozdz. 7.7.1		
	PCS H	Górna wartość graniczna funkcji „Zliczanie z kontrolą tolerancji”, wprowadzanie, patrz rozdz. 7.7.2		
	PCS L	Dolna wartość graniczna funkcji „Zliczanie z kontrolą tolerancji”, wprowadzание, patrz rozdz. 7.7.2		
	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	
rELAY	on	Przełącznik lampy sygnalizacyjnej		
	oFF			
P1 rEF <sup>1</sup> <b>Ustawienia punktu zerowego</b>	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 zerowania automatycznego Zakres obciążenia, przy którym wskazanie zostanie wyzerowane po włączeniu wagi. Możliwość wyboru: 0, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100%		
	0rAGE	Zakres zerowania ręcznego Zakres obciążenia, przy którym wskazanie zostanie 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”.		
P2 COM <b>Parametry interfejsu</b>	MODE	CONT	S0 off	Ciągłe przesyłanie danych, możliwość wyboru: „sende 0”, tak/nie
		S0 on		
	ST1	Przesłanie danych przy stabilnej wartości ważenia		
	STC	Ciągłe przesyłanie danych stabilnych wartości ważenia		
	PR1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przesłanie danych po naciśnięciu przycisku </li> <li>Wstępne ustawienie pamięci ALIBI</li> </ul>		
	PR2	Sumowanie ręczne, patrz rozdz.. 7.8. Po naciśnięciu przycisku  wartość ważenia zostanie dodana do pamięci sumy i przesłana.		

		AUTO*	Sumowanie automatyczne, patrz rozdz. 7.9 Funkcja ta umożliwia automatyczne dodawanie do pamięci sumy poszczególnych wartości ważenia po odciążeniu wagi oraz ich przesyłanie.		
		ASK	Polecenia sterowania zdalnego		
		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		
		LP50	Nieudokumentowane		
		KCP	KERN Communication Protocol		
	LAb	LAb x	Format przesyłania danych, patrz następna tabela 1		
	Prt	Prt x			
	LAnG	eng*	Ustawienie standardowe: język angielski		
		chn	Nieudokumentowane		
<b>P3 CAL<sup>1</sup></b> <b>Dane konfiguracyjne, patrz rozdz. 12.4</b>	COUNT	Rozdzielczość wewnętrzna wyświetlacza			
	DECI	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	
					
	R2 inc		Działka elementarna 2. zakresu ważenia		
	R2 cap	2. zakres ważenia			
	CAL	noLin	Adiustacja, patrz rozdz. 6.9.2		
		Liner	Linearyzacja, patrz rozdz. 6.10.2		
GrA	Stała grawitacji w miejscu ustawienia				
GrB	Stała grawitacji w lokalizacji fabrycznej				
<b>P4 OTH</b>	LOCK	on	Blokada klawiatury włączona, patrz rozdz. 7.13		
		off*	Blokada klawiatury wyłączona		
	ANM <sup>1</sup>	on	Funkcja ważenia zwierząt włączona, patrz rozdz. 7.12		
		off*	Funkcja ważenia zwierząt wyłączona		




P5 Unt <sup>1</sup> <b>Przełączanie jednostek wagowych, patrz rozdz. 7.5</b>	kg	on*	
		off	
	g	on	
		off*	
	lb	on	
		off*	
	oz	on	
		off*	
tJ	on		
	off		
HJ	on		
	off		
P6 xcl <sup>1</sup>		Nieudokumentowane	
P7 rst <sup>1</sup> <b>Ustawienie fabryczne</b>		Resetowanie ustawień wagi do ustawień fabrycznych za pomocą przycisku  .	
P8 ind	dAtE	Ustawianie daty: format: ddMMrr	
	tIME	Ustawianie godziny: format: GGmmss	
	ALibi	Pamięć ALIBI	
		dAtA	Liczba zapisanych rekordów
		rdAtA	Odczyt wartości rekordu
		ErASE	Usuwanie wszystkich danych
		ExPT	Eksport danych (pamięć USB)
	PrEt	Wprowadzanie wartości pretary	

P9 Prt	485	ModE	2disP, Count	Tryb eksperta (2. ekran)	
		bAUd	600, 1200, 2400, 4800, 9600	Szybkość transmisji	
		Pr	7o1	7 bitów, parzystość odwrotna, 1 bit stopu	
			7E1	7 bitów, parzystość prosta, 1 bit stopu	
			8n1	8 bitów, brak parzystości, 1 bit stopu	
		io	i_tSt		Wejście testowe
	o_tSt			Wyjście testowe	
	oPt	intF	USB, UdiSK, Bt, WiFi, EnEt	Wybór przyłączy	
		ModE (output)	no, CoUnt (USB, Bt, Wi-Fi, EnEt) no, Expt (UdiSK)		
		iP_1		Adresy IP wyświetlacza KIB-TM	
		iP_2			
		iP_3			
		iP_4			
		MASK_1		Maska podsieci	
		MASK_2			
		MASK_3			
		MASK_4			
		GAtE_1		Brama wyświetlacza KIB-TM	
		GAtE_2			
		GAtE_3			
		GAtE_4			
			riP_1		Remote (zdalny adres IP komputera)
			riP_2		
riP_3					
riP_4					
rPort			Remote port (zdalny port do komunikacji pomiędzy komputerem i wyświetlaczem KIB-TM)		
SSid_1			SSID (nazwa sieci WLAN)		
SSid_2					
PSW_1			Hasło sieci WLAN		
PSW_2					

**Ustawienia fabryczne są oznaczone znakiem „\*”**

<sup>1</sup> Funkcja zablokowana, gdy przełącznik adiustacji znajduje się w ustawieniu „waga nadaje się do legalizacji” (przełącznik adiustacji w pozycji „LOCK”).

**Tab. 1.:** Szablony protokołów

- Ustawienie menu: „P2 Com” ➔ „Mode” ➔ „PR2”.
- Przesyłanie danych po naciśnięciu przycisku .

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5000 kg *****	***** NT: 5000 kg TW: 5000 kg GW: 10 000 kg *****	***** GS: 5000 kg TOTAL: 10 000 kg *****	***** NT: 5000 kg TW: 5000 kg GW: 10 000 kg Total: 10 000 kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5000 kg *****	***** No.: 1 NT: 5000 kg TW: 5000 kg GW: 10 000 kg *****	***** No.: 1 GS: 5000 kg Total: 10 000 kg *****	***** No.: 1 NT: 5000 kg TW: 5000 kg GW: 10 000 kg Total: 10 000 kg *****

<b>GS</b>	Masa brutto
<b>NT</b>	Masa netto
<b>TW</b>	Tara
<b>NO</b>	Liczba ważeń
<b>Total</b>	Suma wszystkich pojedynczych ważeń

## **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 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 
	Nieprawidłowo podłączona wtyczka legalizacyjna
	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 Interfejs RS-232

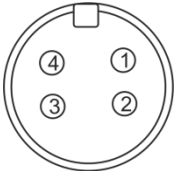
Przy użyciu interfejsu RS-232 dane ważenia mogą być przesyłane, w zależności od ustawienia w menu, albo automatycznie, albo po naciśnięciu przycisku .

Przesyłanie danych odbywa się asynchronicznie w kodzie ASCII.

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

- Wyświetlacz musi być połączony 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

Przylącze	4-pinowe miniaturowe złącze D-Sub		
	Pin 1	RX	Wejście
	Pin 2	TX	Wyjście
	Pin 3	GND	Masa
	Pin 4	N/C	Niepodłączony
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/szablony protokołów (KERN YKB-01N)

- **Ważenie**

1. Ciągłe przesyłanie danych

(ustawienie menu: „P2 Com” ➔ „Mode” ➔ „Com” ➔ „S0 on”)

Ustawienie menu: „P2 Com” ➔ „LAb 0”/„Prt 0”:

```
*****  
ST, GS          53,2 kg  
*****
```

```
*****  
US, GS          53,2 kg  
*****
```

2. Przesyłanie danych po naciśnięciu przycisku



(ustawienia menu: „P2 Com” ➔ „Mode” ➔ „Pr 1”)

Zmiany w ustawieniach menu „LAb” i „Prt” nie mają żadnego wpływu na układ szablonu protokołu)

Ustawienie menu: „P2 Com” ➔ „LAb 0”/„Prt 0~3” lub „LAb 3”/„Prt 4~7”:


```
*****  
ST, GS          53,2 kg  
*****
```

```
*****  
ST, NT :        52,6 kg  
*****
```

- **Zliczanie**

```
*****  
PCS             100  
*****
```

- **Sumowanie**

3. Przesyłanie danych po naciśnięciu przycisku   
(ustawienia menu: „P2 Com” ➔ „Mode” ➔ „Pr 2”)

„P2 Com” ➔ „LAB 3”/„Prt 4~7”:

```

*****
No. :      1
NT:    2.006kg
TW:    0.501kg
GW:    2.507kg
Total:   2.006kg
*****

*****
No. :      2
NT:    0.993kg
TW:    0.501kg
GW:    1.494kg
Total:   2.999kg
*****

*****
No. :      3
NT:    3.008kg
TW:    0.501kg
GW:    3.509kg
Total:   6.007kg
*****

*****
Total
No. :      3
Total:   6.007kg
*****

```

„P2 Com” ➔ „LAB 0”/„Prt 0”:

```

*****
GS:    1.003kg
*****

*****
GS:    2.005kg
*****

*****
GS:    3.008kg
*****

*****
Total
No. :      3
Total:   6.016kg
*****

```

**Symbol:**

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





Z	Zero
ZI	Zero immediately
D	Display: Write text to display
D_ " _"	Clear Display (after D-Command)
DW	Display: Show weight
K	Keys: Set configuration
SR	Send weight value on weight change (send and repeat)
T	Tare
TA	Query/preset tare weight value
TAC	Clear tare value
TI	Tare immediately



### Czas między odpytaniami

- Czas pomiędzy cyklicznymi zapytaniami lub przy wysyłaniu poleceń (odpytywanie) przez interfejs musi być większy niż 100 ms.

## 11 Pomoc w przypadku drobnych awarii

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

Pomoc:

### Zakłócenie

### Możliwa przyczyna

Nie świeci wskaźnik masy.

- Wyświetlacz nie jest włączony.
- Przerwane połączenie z siecią (uszkodzony przewód sieciowy).
- Zanik napięcia sieciowego.
- Nieprawidłowo włożone lub rozładowane baterie/akumulatory.
- Brak baterii/akumulatorów.

Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie.

- Przeciąg/ruchy powietrza.
- 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.
- Nie zachowano czasu nagrzewania.
- 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 wyświetlacz. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, skontaktować się z producentem.

## 12 Instalacja wyświetlacza/pomostu wagi



- Instalacja/konfiguracja systemu wagowego może być wykonywana wyłącznie przez specjalistę posiadającego gruntowną wiedzę w zakresie obchodzenia się z wagami.

### 12.1 Dane techniczne

Napięcie zasilające	12 V/1000 mA
Maks. napięcie sygnału	5 V
Zakres zerowania	0–2 mV
Czułość	$\geq 0,15 \text{ uV/d}$
Oporność	87–1100 $\Omega$

### 12.2 Struktura systemu wagowego

Wyświetlacz można podłączyć do każdego analogowego ogniwa obciążnikowego odpowiadającego żądanej specyfikacji.

Przy wyborze ogniwa obciążnikowego muszą być znane następujące parametry:

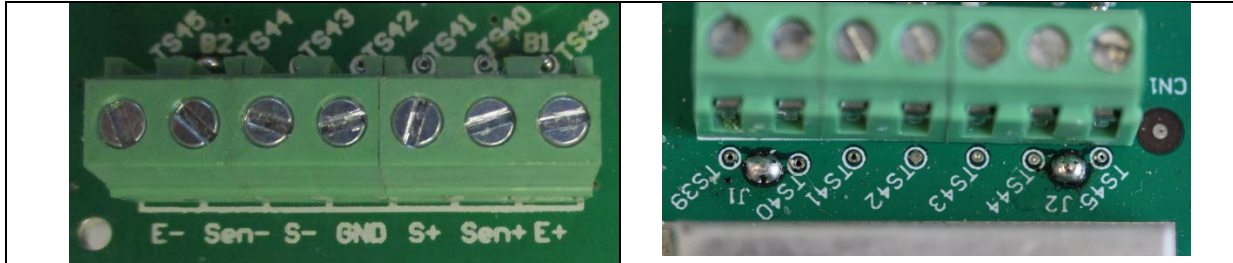
- **Zakres ważenia wagi**  
Zazwyczaj odpowiada on najcięższemu z ważonych materiałów.
- **Obciążenie wstępne**  
Odpowiada ono masie całkowitej wszystkich elementów, które mogą leżeć na ogniwie obciążnikowym, np. górna część platformy, płytki wagi itp.
- **Całkowity zakres zerowania**  
Składa się on z zakresu zerowania przy włączaniu ( $\pm 2\%$ ) oraz zakresu zerowania dostępnego dla użytkownika po naciśnięciu przycisku ZERO (2%). Całkowity zakres zerowania wynosi więc 4% zakresu ważenia wagi.

Zsumowanie zakresu ważenia wagi, obciążenia wstępnego i całkowitego zakresu zerowania wyznacza wymaganą nośność ogniwa obciążnikowego. Aby uniknąć przeciążenia ogniwa obciążnikowego, należy uwzględnić dodatkowy margines bezpieczeństwa.

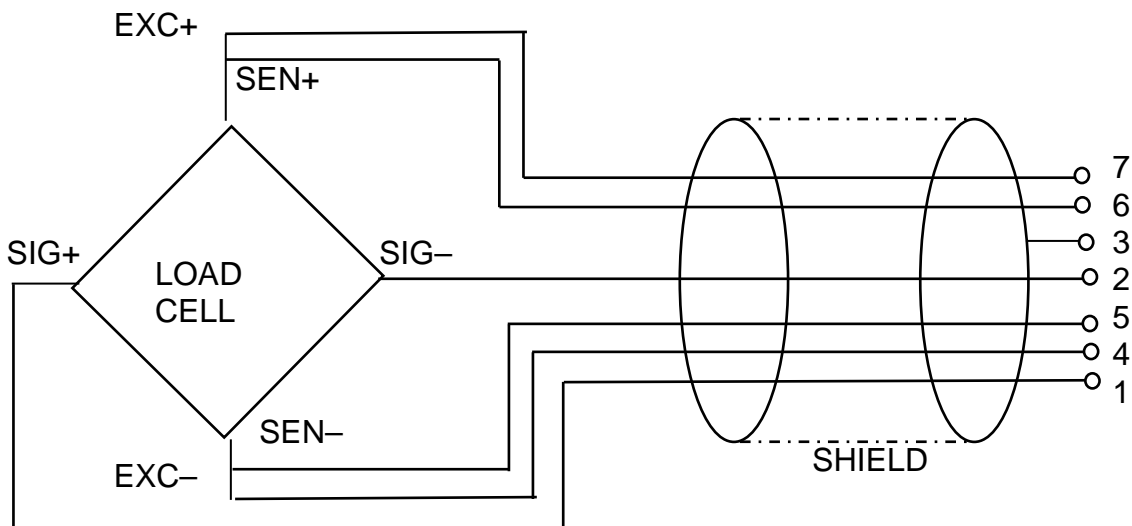
- **Najmniejsza żądana rozdzielczość wyświetlania**

### 12.3 Podłączenie platformy

- ⇒ Odłączyć wyświetlacz od sieci.
- ⇒ Przylutować poszczególne przewody ogniwa obciążnikowego do płytki drukowanej (patrz rys.).







































W przypadku 4-przewodowych ogniw obciążnikowych lub puszek przyłączeniowych (skrzynek przyłączeniowych) należy zmostkować punkty lutowania J1 i J2.










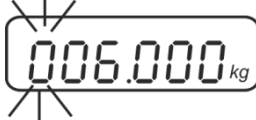





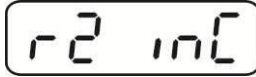

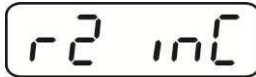


## 12.4 Konfiguracja wyświetlacza
















+ Przegląd menu, patrz rozdz. 8.

<p><b>Wywołanie menu:</b></p> <p>⇒ Włączyć urządzenie i w trakcie przeprowadzania autotestu nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie „Pn”.</p>	
<p>⇒ Kolejno nacisnąć przyciski ,  i , zostanie wyświetlony pierwszy blok menu „PO CHK”.</p>	
<p>⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , aż zostanie wyświetlone wskazanie „P3 CAL”.</p>	
<p>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie „CoUnt”.</p>	
<p><b>Nawigacja w menu</b></p> <p>⇒ Naciskając przycisk , wybrać kolejno poszczególne punkty menu.</p> <p>⇒ Potwierdzić wybór punktu menu, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p> <p>⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), dokonać wyboru spośród dostępnych ustawień.</p> <p>⇒ Albo zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk , albo ją odrzucić, naciskając przycisk .</p> <p>⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk .</p>	
<p><b>Wybór parametrów</b></p> <p>1. Rozdzielczość wewnętrzna wyświetlacza</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona rozdzielczość wewnętrzna.</p> <p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p> <p>⇒ Wybrać kolejny punkt menu, naciskając przycisk .</p>	  

<p>2. Pozycja punktu dziesiętnego</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona pozycja punktu dziesiętnego.</p> <p>Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk . Możliwość wyboru: 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając przycisk .</p> <p>⇒ Wybrać kolejny punkt menu, naciskając przycisk .</p>	  
<p>3. Typ wagi, zakres ważenia i działka elementarna</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p> <p>⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk .</p> <p>„off” Waga jednozakresowa, „on” Waga dwuzakresowa.</p> <p>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania działki elementarnej (w przypadku wagi dwuzakresowej dla pierwszego zakresu ważenia).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p>	   

<p>⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk  i potwierdzić, naciskając przycisk .</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania zakresu ważenia wagi (w przypadku wagi dwuzakresowej dla pierwszego zakresu).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p> <p>⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), wybrać żądane ustawienie, każdorazowo miga aktywna pozycja.</p> <p>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk . W przypadku <b>wagi jednozakresowej</b> wprowadzanie zakresu ważenia/działki elementarnej zostało zakończone.</p> <p><b>Albo</b> w przypadku wagi jednozakresowej:</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , urządzenie zostanie przełączone z powrotem do menu. Wywołać następny punkt menu „CAL”, naciskając przycisk .</p> <p><b>albo</b></p> <p>W przypadku <b>wagi dwuzakresowej</b> wprowadzić działkę elementarną i drugi zakres ważenia.</p>	   
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania działki elementarnej dla drugiego zakresu ważenia.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p> <p>⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk  i potwierdzić, naciskając przycisk .</p>	  



<p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone wskazanie służące do wprowadzania drugiego zakresu ważenia.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p> <p>⇒ Używając przycisków nawigacyjnych (patrz rozdz. 2.1.1), wybrać żądane ustawienie, każdorazowo miga aktywna pozycja.</p> <p>⇒ Potwierdzić wprowadzone dane, naciskając przycisk .</p> <p>⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk , urządzenie zostanie przełączone z powrotem do menu.</p> <p>⇒ Wywołać następny punkt menu „CAL”, naciskając przycisk .</p>	   
<p>4. Adiustacja lub linearyzacja Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych należy przeprowadzić adiustacją lub linearyzację. Przeprowadzanie adiustacji, patrz rozdz. 6.9 krok 4 lub linearyzacji, patrz rozdz. 6.10.</p> <p>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p> <p>⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk  i naciskając przycisk , wybrać żądane ustawienie: noLin = Adiustacja LineAr = Linearyzacja.</p>	  ↓ 

### 13 Deklaracja zgodności/certyfikat jakości

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

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