



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

info@kern-sohn.com

Instrukcja obsługi

Waga do wyznaczania liczby sztuk

KERN CKE

Typ TCKE-A
TCKE-B

Wersja 3.5

2024-11

PL



TCKE-A/-B-BA-pl-2435



KERN CKE

Wersja 3.5 2024-11

Instrukcja obsługi

Waga do wyznaczania liczby sztuk

Spis treści

1	Dane techniczne	4
2	Deklaracja zgodności	7
3	Przegląd urządzenia	8
3.1	Elementy	8
3.2	Elementy obsługowe	9
3.2.1	Przegląd klawiatury	9
3.2.2	Wprowadzanie wartości w postaci liczbowej	10
3.2.3	Przegląd wskazań	10
4	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)	11
4.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	11
4.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	11
4.3	Gwarancja	11
4.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi	12
5	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	12
5.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	12
5.2	Przeszkolenie personelu	12
6	Transport i składowanie	12
6.1	Kontrola przy odbiorze	12
6.2	Opakowanie / transport zwrotny	12
7	Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie	13
7.1	Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania	13
7.2	Rozpakowanie i kontrola	14
7.3	Zabudowa, ustawianie i poziomowanie	14
7.4	Zasilanie sieciowe	15
7.5	Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie)	15
7.5.1	Ładowanie akumulatora	16
7.6	Podłączanie urządzeń peryferyjnych	16
7.7	Pierwsze uruchomienie	16
7.8	Adiustacja	16

7.8.1	Adiustacja zewnętrzna < FAL E H E >	18
7.8.2	Adiustacja zewnętrzna przy użyciu odważnika adiustacyjnego zdefiniowanego przez użytkownika < FAL E u d >	19
7.8.3	Stała grawitacji w miejscu adiustacji < G r A A d u >	21
7.8.4	Stała grawitacji w miejscu ustawienia < G r A u b E >	22
8	Tryb podstawowy	23
8.1	Włączanie/wyłączanie	23
8.2	Ważenie zwykłe	23
8.3	Tarowanie	24
8.4	Przełączanie jednostki wagowej	25
8.5	Ważenie w zawieszeniu (opcjonalnie, w zależności od modelu)	26
9	Aplikacja <Wyznaczanie liczby sztuk>	27
9.1	Ustawienia specyficzne dla aplikacji	27
9.2	Liczenie sztuk	28
9.2.1	Wyznaczanie liczby sztuk przy użyciu liczby sztuk referencyjnych 5, 10 lub 20	28
9.2.2	Wyznaczanie liczby sztuk przy użyciu dowolnie wybieranej liczby sztuk referencyjnych < F r E E >	29
9.2.3	Liczenie z dowolnie wybraną masą pojedynczej części	30
9.3	Liczenie docelowe	31
9.4	Liczenie kontrolne	34
9.5	PRE-Tare	37
9.5.1	Przejmowanie położonej masy jako wartości PRE-TARE	37
9.5.2	Wprowadzanie znanej tary w postaci liczbowej < P E T A r E → P A r u b A L > ...	38
9.6	Jednostki wagowe	39
9.6.1	Ustawianie jednostki wagowej	39
9.6.2	Ważenie ze współczynnikiem mnożenia z jednostką aplikacji <FFA>	40
10	Menu	41
10.1	Nawigacja w menu	41
10.2	Menu aplikacji	41
10.3	Menu konfiguracji	42
10.3.1	Przegląd menu konfiguracji < b E t u P >	42
11	Komunikacja z urządzeniami peryferyjnymi przy użyciu gniazda KUP	46
11.1	KERN Communications Protocol (protokół interfejsu firmy KERN)	47
11.2	Funkcje przesyłania danych	48
11.2.1	Tryb sumowania < b u P >	48
11.2.2	Przesyłanie danych po naciśnięciu przycisku PRINT < P A r u b A L >	50

11.2.3	Automatyczne przesłanie danych < Auto >.....	51
11.2.4	Ciągle przesyłanie danych < Cont >.....	51
11.3	Format danych	52
12	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	53
12.1	Czyszczenie	53
12.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności.....	53
12.3	Utylizacja.....	53
13	Pomoc w przypadku drobnych awarii	54
14	Komunikaty błędów	55

1 Dane techniczne

Duża obudowa:

KERN	CKE 6K0.02	CKE 8K0.05	CKE 16K0.05	CKE 16K0.1
Numer artykułu / typ	TCKE 6K-5-B	TCKE 8K-5-B	TCKE 16K-5-B	TCKE 16K-4-B
Działka elementarna (<i>d</i>)	0,02 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Zakres ważenia (<i>Max</i>)	6000 g	8000 g	16 000 g	16 000 g
Zakres tarowania (subtraktywny)	6000 g	8000 g	16 000 g	16 000 g
Odtwarzalność	0,04 g	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Liniiowość	±0,2 g	±0,15 g	±0,25 g	±0,3 g
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Minimalna masa części przy wyznaczaniu liczby sztuk w warunkach laboratoryjnych*	20 mg	50 mg	50 mg	100 mg
Minimalna masa części przy wyznaczaniu liczby sztuk w warunkach normalnych**	200 mg	500 mg	500 mg	1 g
Punkty adiustacji	2/4/6 kg	2/5/8 kg	5/10/15 kg	5/10/15 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	6 kg (F1)	8 kg (F1)	15 kg (F1)	15 kg (F1)
Czas nagrzewania	2 h			
Jednostki wagowe	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, pcs, FFA			
Wilgotność powietrza	względna maks. 80% (brak kondensacji)			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10°C ... +40°C			
Napięcie wejściowe urządzenia	5,9 V, 1 A			
Napięcie wejściowe zasilacza sieciowego	AC 110–240 V 50/60 Hz			
Baterie (opcja)	1,5 V, typ AAA, 4 szt.			
Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcja)	czas pracy 48 h (podświetlenie wyłączone) czas pracy 24 h (podświetlenie włączone)			
	czas ładowania ok. 8 h			
Automatyczne wyłączanie (zasilanie bateryjne, zasilanie akumulatorowe)	możliwość wyboru: 30 s, 1/2/5/30/60 min			
Wymiary obudowy	350 × 390 × 120 (S × G × W) [mm]			
Płytki wagi, stal nierdzewna	340 × 240 (S × G) [mm]			
Ciężar netto (kg)	6,5			
Interfejsy	RS-232 (opcjonalny), USB-D (opcjonalny) przy użyciu gniazda KUP			
Wyposażenie do ważenia w zawieszeniu	tak (hak w zakresie dostawy)			

KERN	CKE 36K0.1	CKE 65K0.2
Numer artykułu / typ	TCKE 36K-4-B	TCKE 65K-4-B
Działka elementarna (<i>d</i>)	0,1 g	0,2 g
Zakres ważenia (<i>Max</i>)	36 000 g	65 000 g
Zakres tarowania (subtraktywny)	36 000 g	65 000 g
Odtwarzalność	0,2 g	0,4 g
Liniiowość	±0,5 g	±1,0 g
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s	
Minimalna masa części przy wyznaczaniu liczby sztuk w warunkach laboratoryjnych*	0,1 g	0,2 g
Minimalna masa części przy wyznaczaniu liczby sztuk w warunkach normalnych**	1 g	2 g
Punkty adiustacji	10/20/30 kg	20/40/60 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	30 kg (E2)	60 kg (E2)
Czas nagrzewania	2 h	
Jednostki wagowe	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, pcs, FFA	
Wilgotność powietrza	względna maks. 80% (brak kondensacji)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10°C ... +40°C	
Napięcie wejściowe urządzenia	5,9 V, 1 A	
Napięcie wejściowe zasilacza sieciowego	AC 110–240 V 50/60 Hz	
Baterie (opcja)	typ AA, 1,5 V, 6 szt.	
Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcja)	czas pracy 48 h (podświetlanie wyłączone) czas pracy 24 h (podświetlanie włączone)	
	czas ładowania ok. 8 h	
Automatyczne wyłączanie (zasilanie bateryjne, zasilanie akumulatorowe)	możliwość wyboru: 30 s, 1/2/5/30/60 min	
Wymiary obudowy	350 × 390 × 120 (S × G × W) [mm]	
Płytki wagi, stal nierdzewna	340 × 240 (S × G) [mm]	
Ciężar netto (kg)	6,5	
Interfejsy	RS-232 (opcjonalny), USB-D (opcjonalny) przy użyciu gniazda KUP	
Wyposażenie do ważenia w zawieszeniu	tak (hak w zakresie dostawy)	

Mała obudowa:

KERN	CKE 360-3	CKE 3600-2
Numer artykułu / typ	TCKE 300-3-A	TCKE 3000-2-A
Działka elementarna (<i>d</i>)	0,001 g	0,01 g
Zakres ważenia (<i>Max</i>)	360 g	3600 g
Zakres tarowania (subtraktywny)	360 g	3600 g
Odtwarzalność	0,001 g	0,01 g
Liniiowość	±0,005 g	±0,05 g
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s	
Minimalna masa części przy wyznaczaniu liczby sztuk w warunkach laboratoryjnych*	2 mg	20 mg
Minimalna masa części przy wyznaczaniu liczby sztuk w warunkach normalnych**	20 mg	200 mg
Punkty adiustacji	100/200/350 g	1/2/3,5 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	200 g (F1)	2 kg (F1)
Czas nagrzewania	2 h	
Jednostki wagowe	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, pcs, FFA	
Wilgotność powietrza	względna maks. 80% (brak kondensacji)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10°C ... +40°C	
Napięcie wejściowe urządzenia	5,9 V, 1 A	
Napięcie wejściowe zasilacza sieciowego	AC 110–240 V, 50/60 Hz	
Baterie (opcja)	1,5 V, typ AAA, 4 szt.	
Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcja)	czas pracy 48 h (podświetlenie wyłączone) czas pracy 24 h (podświetlenie włączone)	
	czas ładowania ok. 8 h	
Automatyczne wyłączanie (zasilanie bateryjne, zasilanie akumulatorowe)	możliwość wyboru: 30 s, 1/2/5/30/60 min	
Wymiary obudowy	163 × 245 × 65 (S × G × W) [mm]	
Płytki wagi, stal nierdzewna	Ø 81 mm	130 × 130 (S × G) [mm]
Ciężar netto (kg)	0,84	1,44
Interfejsy	RS-232 (opcjonalny), USB-D (opcjonalny), Bluetooth (opcjonalny), Wi-Fi (opcjonalny), Ethernet (opcjonalny) przy użyciu gniazda KUP	
Wyposażenie do ważenia w zawieszeniu	tak (hak w zakresie dostawy)	

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

- Występują idealne warunki otoczenia do wyznaczania liczby sztuk z wysoką rozdzielczością
- Brak rozrzutu masy liczonych części

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

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

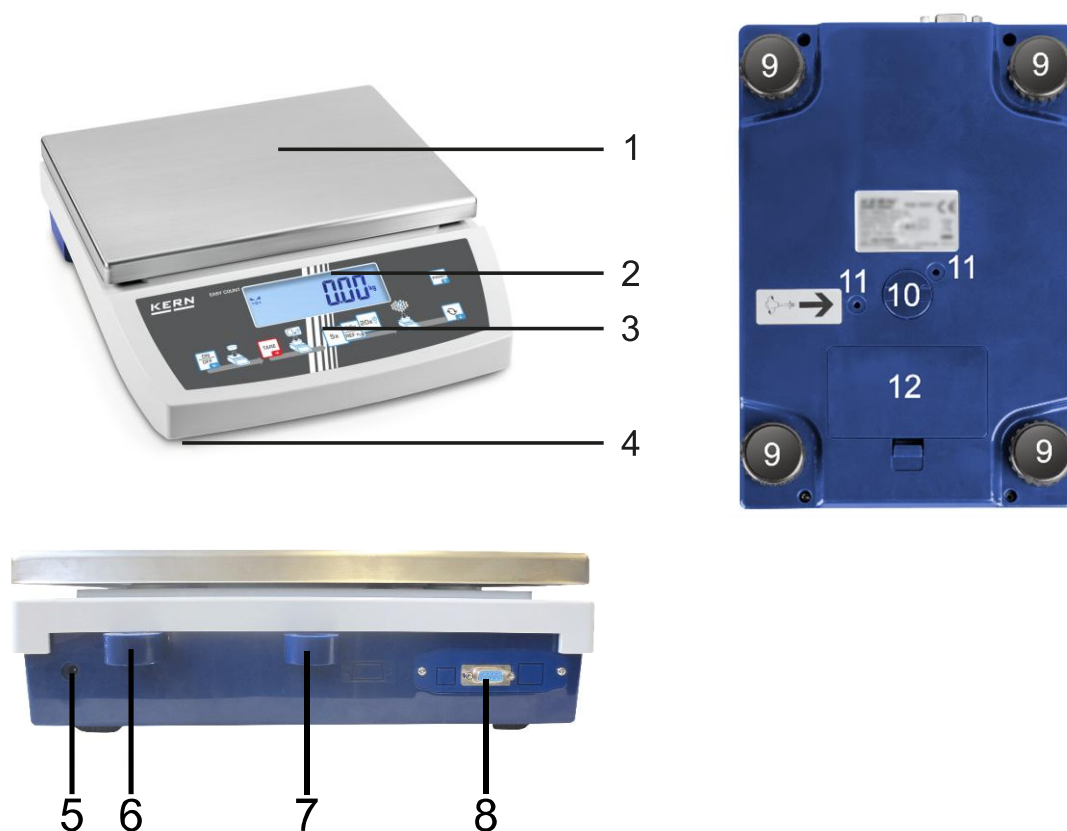
2 Deklaracja zgodności

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

www.kern-sohn.com/ce

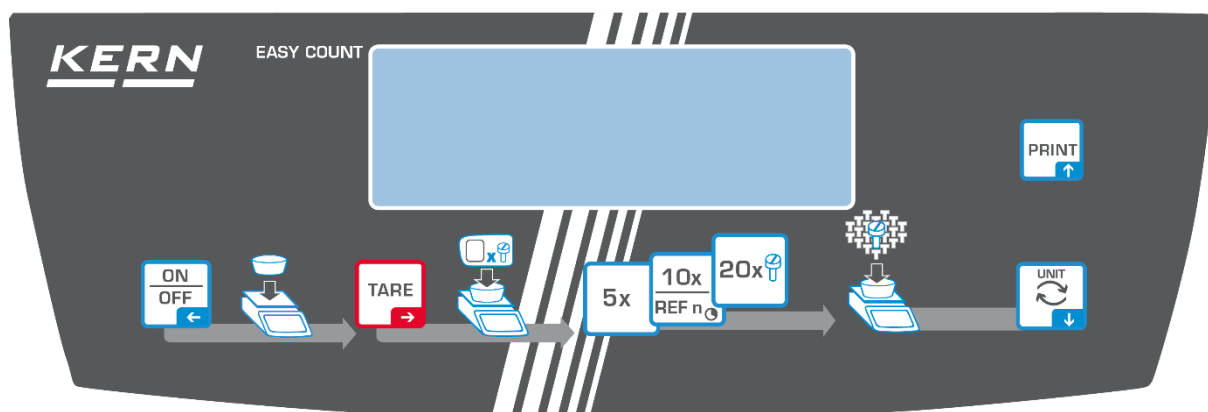
3 Przegląd urządzenia

3.1 Elementy



Poz.	Nazwa
1	Płytkę wagi
2	Wyświetlacz
3	Klawiatura
4	Stopka ze śrubą regulacyjną
5	Gniazdo zasilacza sieciowego
6	Libelka (poziomnica)
7	Gniazdo zabezpieczenia antykradzieżowego
8	Gniazdo KUP (KERN Universal Port)
9	Stopka ze śrubą regulacyjną
10	Wypośażenie do ważenia w zawieszeniu
11	Zabezpieczenie transportowe (tylko modele z małą obudową)
12	Zasobnik baterii

3.2 Elementy obsługi



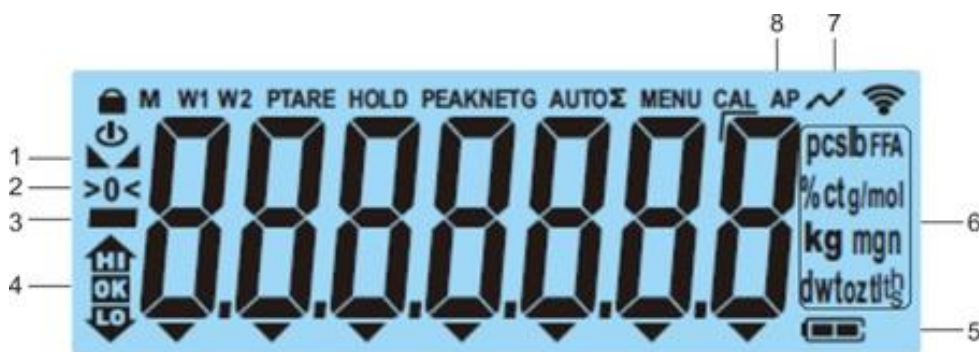
3.2.1 Przegląd klawiatury

Przycisk	Nazwa	Funkcja w trybie obsługi	Funkcja w menu
	Przycisk ON/OFF	➤ Włączanie/wyłączanie (naciśnięcie i przytrzymanie przycisku) ➤ Włączanie/wyłączanie podświetlania wyświetlacza (naciśnięcie przycisku)	➤ Przycisk nawigacyjny ← ➤ Powrót do poprzedniego poziomu menu ➤ Opuszczanie menu / powrót do trybu ważenia
	Przycisk TARE	➤ Tarowanie ➤ Zerowanie	➤ Wywoływanie menu aplikacji (naciśnięcie i przytrzymanie przycisku) ➤ Przycisk nawigacyjny → ➤ Wybór punktu menu ➤ Potwierdzanie wyboru
	5x	➤ Liczba sztuk referencyjnych „5”	
	10x	➤ Liczba sztuk referencyjnych „10”	
	REF n	➤ Dowolnie wybierana liczba sztuk referencyjnych (naciśnięcie i przytrzymanie przycisku)	
	20x	➤ Liczba sztuk referencyjnych „20”	
	Przycisk ↻	➤ Przycisk przełączania, patrz rozdz. 8.4	➤ Przycisk nawigacyjny ↓ ➤ Aktywowanie punktu menu
	Przycisk PRINT	➤ Przesyłanie danych ważenia przez interfejs	➤ Przycisk nawigacyjny ↑

3.2.2 Wprowadzanie wartości w postaci liczbowej

Przycisk	Nazwa	Funkcja
	Przycisk nawigacyjny →	Wybór cyfry
	Przycisk nawigacyjny ↓	Potwierdzanie wprowadzonych danych. Kilkrotnie nacisnąć przycisk dla każdej pozycji. Poczekać na wyświetlenie okna wprowadzania wartości w postaci liczbowej.
	Przycisk nawigacyjny ↑	Zmniejszanie wartości migającej cyfry (0–9)
		Zwiększanie wartości migającej cyfry (0–9)

3.2.3 Przegląd wskazań



Pozycja	Wskazanie	Opis
1		Wskaźnik stabilizacji
2		Wskaźnik zera
3		Wskaźnik wartości ujemnej
4		Znaczniki tolerancji przy ważeniu z przedziałem tolerancji
5		Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
6	Wskaźnik jednostek / Pcs	Możliwość wyboru: g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt albo Symbol aplikacji [Pcs] przy wyznaczaniu liczby sztuk
7		Przesyłanie danych w toku
8	AP	Funkcja „Autoprint” aktywna
-	G	Wskaźnik wartości masy brutto
-	NET	Wskaźnik wartości masy netto
-	Σ	Dane ważenia znajdują się w pamięci sumy

4 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

4.1 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.

4.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

- Nasze wagi nie są wagami automatycznymi i nie są przewidziane do stosowania w dynamicznych procesach ważenia. Jednakże, po sprawdzeniu indywidualnego zakresu użytkowania oraz wymienionych tutaj specjalnych wymagań dotyczących dokładności w danej aplikacji, wagi mogą być stosowane także do pomiarów dynamicznych.
- Nie poddawać płytki wagi długotrwałemu działaniu obciążenia. Może to doprowadzić do uszkodzenia 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 prowadzić do wyświetlania błędnych wyników pomiarów, naruszenia technicznych warunków bezpieczeństwa, jak również do zniszczenia wagi.
- Wagę należy eksploatować tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania / obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

4.3 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

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

4.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi

W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe wagi oraz ewentualnie dostępnego odważnika wzorcowego. W tym celu odpowiedzialny użytkownik powinien określić odpowiedni 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). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio poddać wzorcowaniu (skalibrować) w akredytowanym laboratorium wzorcującym firmy KERN (w odniesieniu do wzorca państwowego).

5 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

5.1 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.

5.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

6 Transport i składowanie

6.1 Kontrola przy odbiorze

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

6.2 Opakowanie / transport zwrotny



- ⇒ Zachować wszystkie części oryginalnego opakowania na wypadek ewentualnego transportu zwrotnego.
- ⇒ Do transportu zwrotnego używać tylko oryginalnego opakowania.
- ⇒ Przed wysyłką odłączyć wszystkie podłączone przewody oraz luźne/ruchome części.
- ⇒ Ponownie zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują.
- ⇒ Zabezpieczyć wszystkie części, np. osłonę przeciwwiatrową, płytkę wagi, zasilacz sieciowy itp., przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

7 Rozpakowanie, ustawianie i uruchamianie

7.1 Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania

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

Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia dokładną i szybką pracę.

W miejscu 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.
- Chronić 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 elektrostatycznych pochodzących z ważonego materiału lub pojemnika używanego do ważenia.
- Nie eksploatować urządzenia w obszarach zagrożonych występowaniem substancji wybuchowych lub w obszarach zagrożonych wybuchem gazów, oparów, mgieł, jak również pyłów!
- Utrzymywać z dala środki chemiczne (np. ciecze lub gazy), które mogą oddziaływać agresywnie na wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie wagi oraz je uszkodzić.
- W przypadku występowania pól elektromagnetycznych, ładunków elektrostatycznych (np. podczas ważenia / wyznaczania liczby sztuk części z tworzywa sztucznego), jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędne wyniki ważenia, jak również uszkodzenia wagi). Należy wówczas zmienić lokalizację lub usunąć źródło zakłóceń.

7.2 Rozpakowanie i kontrola

Wyjąć urządzenie i akcesoria z opakowania, usunąć materiał opakowania, i ustawić je w przewidzianym miejscu pracy. Sprawdzić, czy wszystkie elementy należące do zakresu dostawy są dostępne i nieuszkodzone.

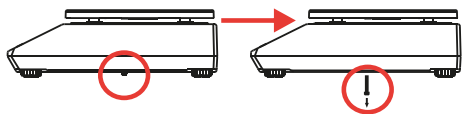
Zakres dostawy / akcesoria seryjne:

- Waga, patrz rozdz. 3.1
- Zasilacz sieciowy
- Instrukcja obsługi
- Pokrywa robocza
- Hak do ważenia w zawieszeniu
- Klucz imbusowy (tylko modele z małą obudową)

7.3 Zabudowa, ustawianie i poziomowanie

- ⇒ Usunąć zabezpieczenie transportowe na spodzie wagi (tylko modele z małą obudową).

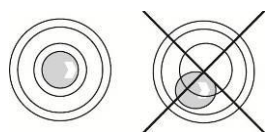
⚠ CAUTION / ACHTUNG ⚠



E Remove transportation locking screw(s) on the bottom side before powering up and start using this product. Be aware: Not removing the screw(s) will ultimately lead to incorrect weighing results.

D Entfernen Sie die Transportsicherungsschraube(n) von der Unterseite vor Einschalten und Inbetriebnahme des Produkts. Beachten Sie: Wenn Sie die Schraube(n) nicht entfernen, führt dies zu inkorrekten Wäageergebnissen.

- ⇒ Zainstalować płytkę wagi i w razie potrzeby osłonę przeciwwiatrową.
- ⇒ Ustawić wagę na równej powierzchni.
- ⇒ Wypoziomować wagę za pomocą stopek ze śrubami regulacyjnymi, pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) musi znajdować się w zalecany obszarze.



- ⇒ Regularnie sprawdzać wypoziomowanie.

7.4 Zasilanie sieciowe



Wybrać wtyczkę odpowiednią dla kraju użytkowania i włożyć 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 dane lokalnego napięcia zasilającego 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 musi być zawsze łatwo dostępna.

7.5 Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie)

UWAGA



- ⇒ Akumulator i ładowarka są ze sobą kompatybilne. Używać tylko zasilacza sieciowego dostarczonego wraz z wagą.
- ⇒ Nie używać wagi w czasie procesu ładowania.
- ⇒ Akumulator można wymieniać tylko na akumulator takiego samego typu lub typu zalecanego przez producenta.
- ⇒ Akumulator nie jest chroniony przed wszystkimi wpływami środowiska. Wystawienie akumulatora na działanie określonych warunków środowiskowych może doprowadzić do jego pożaru lub wybuchu. Może to doprowadzić do ciężkich obrażeń ludzi lub szkód materialnych.
- ⇒ Chronić akumulator przed ogniem i gorącem.
- ⇒ Nie dopuszczać do kontaktu akumulatora z cieczami, chemikaliami lub solami.
- ⇒ Nie wystawiać akumulatora na działanie wysokiego ciśnienia lub promieniowania mikrofalowego.
- ⇒ W żadnym wypadku nie modyfikować akumulatorów i ładowarki ani nimi nie manipulować.
- ⇒ Nie używać niesprawnego, uszkodzonego lub zdeformowanego akumulatora.
- ⇒ Nie łączyć ze sobą i nie zwierać metalowymi przedmiotami styków elektrycznych akumulatora.
- ⇒ Z uszkodzonego akumulatora może wypływać elektrolit. Kontakt elektrolitu ze skórą lub oczami może doprowadzić do ich podrażnienia.

	⇒ Przy wkładaniu lub wymianie akumulatorów zwracać uwagę na prawidłową biegunowość (patrz informacje w zasobniku akumulatora). ⇒ Podłączenie zasilacza sieciowego powoduje wyłączenie trybu pracy z zasilaniem akumulatorowym. W trybie zasilania z sieci przy ważeniu trwającym powyżej 48 h należy wyjąć akumulator! (Niebezpieczeństwo przegrzania). ⇒ Po stwierdzeniu wydzielania zapachów przez akumulator, jego nagrzewania, odbarwienia lub deformacji, należy go natychmiast odłączyć od zasilania elektrycznego i, jeżeli to możliwe, od wagi.
--	--

7.5.1 Ładowanie akumulatora

Akumulator (opcja) jest ładowany przy użyciu dostarczonego przewodu sieciowego.

Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować, używając przewodu sieciowego, przez co najmniej 15 godzin.

W celu oszczędzania akumulatora w menu (patrz rozdz. 10.3.1) można aktywować funkcję automatycznego wyłączania < RŁŁŁFF >.

Po wyczerpaniu akumulatora na wyświetlaczu jest wyświetlane wskazanie < LŁŁŁŁ >. Aby naładować akumulator, należy możliwie szybko podłączyć przewód sieciowy. Czas ładowania do stanu ponownego całkowitego naładowania wynosi ok. 8 godz.

7.6 Podłączanie urządzeń peryferyjnych

Przed podłączeniem lub odłączeniem dodatkowych urządzeń (drukarka, komputer) 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.

7.7 Pierwsze uruchomienie

Aby 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 (zasilanie sieciowe, akumulator lub baterie).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Adiustacja”.

7.8 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 (tylko jeżeli system wagowy nie został już poddany adiustacji fabrycznej w miejscu ustawienia). Taką procedurę 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.

Realizacja:

- i** • W miarę możliwości adiustację należy przeprowadzać przy użyciu odważnika adiustacyjnego o masie zbliżonej do obciążenia maksymalnego wagi (zalecany odważnik adiustacyjny, patrz rozdz. 1). Adiustację można również przeprowadzić przy użyciu odważników o innych wartościach nominalnych lub klasach tolerancji, nie jest to jednak optymalne z punktu widzenia techniki pomiarowej. Dokładność odważnika adiustacyjnego musi w przybliżeniu odpowiadać działce elementarnej [d] wagi, a nawet lepiej, gdy będzie nieco wyższa.
Informacje dotyczące odważników wzorcowych można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.kern-sohn.com>
- Zadbaj o stabilne warunki otoczenia. Do stabilizacji jest wymagany czas nagrzewania (patrz rozdz. 1).
- Dopilnować, aby na płycie wagi nie znajdowały się żadne przedmioty.
- Unikać wibracji i przeciągów.
- Adiustację przeprowadzać tylko przy założonej standardowej płycie wagi.

7.8.1 Adiustacja zewnętrzna < cALEHt >



⇒ Aby wywołać menu konfiguracji, jednocześnie nacisnąć i przytrzymać wciśnięte przyciski **TARE** i **ON/OFF**.

⇒ Poczekać na wyświetlenie pierwszego punktu menu < cAL >.

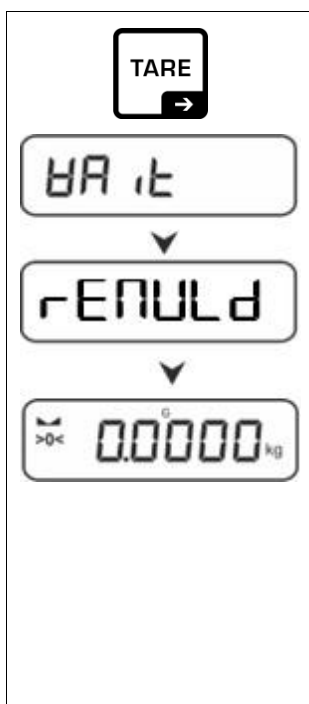
⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane wskazanie < cALEHt >.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlany pierwszy możliwy do wybrania odważnik adiustacyjny.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↓↑, wybrać żądany odważnik adiustacyjny, patrz rozdz. 1 „Punkty adiustacji” lub „Zalecany odważnik adiustacyjny”.

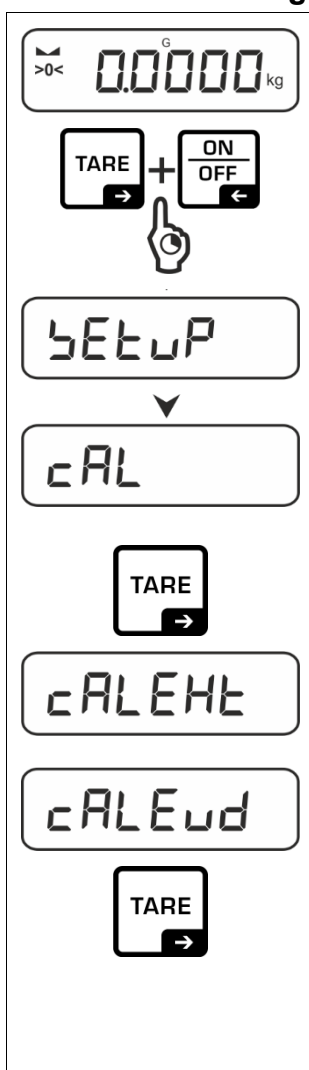
⇒ Przygotować wymagany odważnik adiustacyjny.

⇒ Potwierdzić wybór, naciskając przycisk →. Kolejno są wyświetlane wskazania < Zero > i < Put Ld >, a następnie jest wyświetlana wartość masy odważnika adiustacyjnego, który należy położyć na wadze.



- ⇒ Położyć odważnik adiustacyjny i potwierdzić, naciskając przycisk →, kolejno są wyświetlane wskazania < HARt > i < rENULd >.
- ⇒ Po wyświetleniu wskazania < rENULd >, usunąć odważnik adiustacyjny.
- ⇒ Po zakończonej powodzeniem adiustacji waga jest automatycznie przełączana z powrotem w tryb ważenia. W przypadku wystąpienia błędu adiustacji (np. przedmioty znajdujące się na płytce wagi) na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat błędu < ErronG >. Wyłączyć wagę i powtórzyć procedurę adiustacji.

7.8.2 Adiustacja zewnętrzna przy użyciu odważnika adiustacyjnego zdefiniowanego przez użytkownika < cALEud >



- ⇒ Aby wywołać menu konfiguracji, jednocześnie nacisnąć i przytrzymać wciśnięte przyciski **TARE** i **ON/OFF**.
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie pierwszego punktu menu < cAL >.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane wskazanie < cALEHt >.
- ⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↓↑, wybrać punkt menu < cALEud >.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →. Jest wyświetlane okno wprowadzania wartości w postaci liczbowej umożliwiające wprowadzenie wartości masy odważnika adiustacyjnego. Aktywna pozycja miga.



- ⇒ Przygotować odważnik adiustacyjny.
- ⇒ Wprowadzić wartość masy, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2.
- ⇒ Potwierdzić wybór, naciskając przycisk ➔. Kolejno są wyświetlane wskazania < Zero > i < Put Ld >, a następnie jest wyświetlana wartość masy odważnika adiustacyjnego, który należy położyć na wadze.
- ⇒ Położyć odważnik adiustacyjny i potwierdzić, naciskając przycisk ➔, kolejno są wyświetlane wskazania < Error > i < rENULd >.
- ⇒ Po wyświetleniu wskazania < rENULd >, usunąć odważnik adiustacyjny.
- ⇒ Po zakończonej powodzeniem adiustacji waga jest automatycznie przełączana z powrotem w tryb ważenia. W przypadku wystąpienia błędu adiustacji (np. przedmioty znajdujące się na płytce wagi) na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat błędu < Error >. Wyłączyć wagę i powtórzyć procedurę adiustacji.

7.8.3 Stała grawitacji w miejscu adiustacji < GrAADJ >



⇒ Aby wywołać menu konfiguracji, jednocześnie nacisnąć i przytrzymać wciśnięte przyciski **TARE** i **ON/OFF**.

⇒ Poczekać na wyświetlenie pierwszego punktu menu < cAL >.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane wskazanie < cAL ENT >.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↓↑, wybrać punkt menu < GrAADJ >.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane aktualne ustawienie. Aktywna pozycja miga.

⇒ Wprowadzić żadaną wartość i potwierdzić, naciskając przycisk →, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2.
Waga jest przełączana z powrotem do menu.

⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk ←.

7.8.4 Stała grawitacji w miejscu ustawienia < GrAŁŁE >



⇒ Aby wywołać menu konfiguracji, jednocześnie nacisnąć i przytrzymać wciśnięte przyciski **TARE** i **ON/OFF**.

⇒ Poczekać na wyświetlenie pierwszego punktu menu < cAL >.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane wskazanie < cALHEŁ >.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↓↑, wybrać punkt menu < GrAŁŁE >.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane aktualne ustawienie. Aktywna pozycja miga.

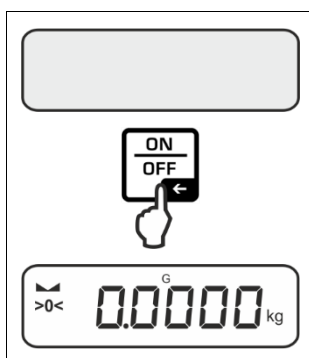
⇒ Wprowadzić żadaną wartość i potwierdzić, naciskając przycisk →, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2.
Waga jest przełączana z powrotem do menu.

⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk ←.

8 Tryb podstawowy

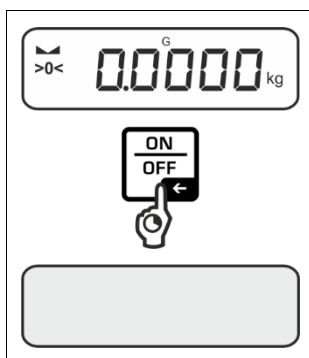
8.1 Włączanie/wyłączanie

Włączanie:



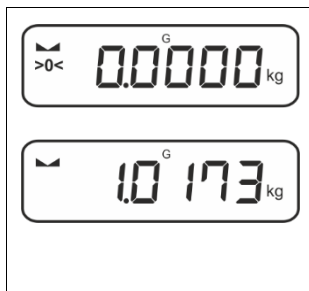
- ⇒ Nacisnąć przycisk **ON/OFF**.
Po zaświeceniu wyświetlacza jest przeprowadzany autotest wagi.
Poczekać na wyświetlenie wskazania masy.
Waga jest gotowa do pracy z ostatnio aktywną aplikacją.

Wyłączanie:



- ⇒ Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk **ON/OFF**, aż wyświetlacz zgaśnie.

8.2 Ważenie zwykłe



- ⇒ Sprawdzić, czy jest wyświetlany wskaźnik zera [**>0<**], w razie potrzeby wyzerować, naciskając przycisk **TARE**.
- ⇒ Położyć ważony materiał.
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji ().
- ⇒ Odczytać wynik ważenia.



Ostrzeżenie przed przeciążeniem

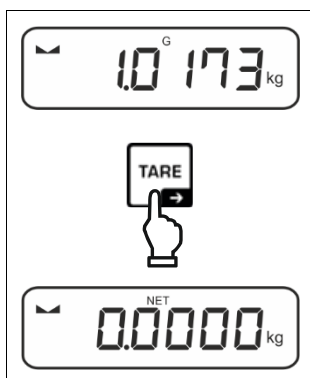
Bezwzględnie unikać przeciążeń urządzenia ponad podane obciążenie maksymalne (*Max*), odejmując już występujące obciążenie tarą.

Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Przekroczenie obciążenia maksymalnego jest sygnalizowane za pomocą wskazania . Odciążyć wagę lub zmniejszyć obciążenie wstępne.

8.3 Tarowanie

Masę własną dowolnego pojemnika używanego do ważenia można wytarować naciskając przycisk, dzięki czemu podczas kolejnych procesów ważenia będzie wyświetlana masa netto ważonego materiału.



⇒ Ustawić pojemnik używany do ważenia na płytce wagi.

⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (▴ ▾), następnie nacisnąć przycisk **TARE**. Masa pojemnika jest zapisywana w pamięci wagi. Są wyświetlane: wskazanie zerowe i wskaźnik < **NET** >.

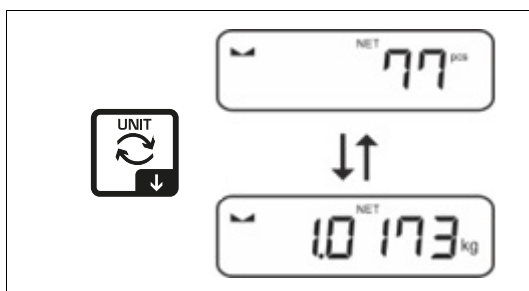
Wskaźnik < **NET** > sygnalizuje, że wszystkie wyświetlane wartości masy są wartościami netto.



- Po odciążeniu wagi zapamiętana wartość tary jest wyświetlana z ujemnym znakiem wartości.
- Aby skasować zapamiętaną wartość tary, odciążyć płytkę wagi i nacisnąć przycisk **TARE**.
- Procedurę tarowania można powtarzać dowolną ilość razy, na przykład przy ważeniu kilku składników mieszaniny (doważanie). Granicę osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu tarowania.
- Wprowadzanie tary w postaci liczbowej (funkcja PRE-TARE).

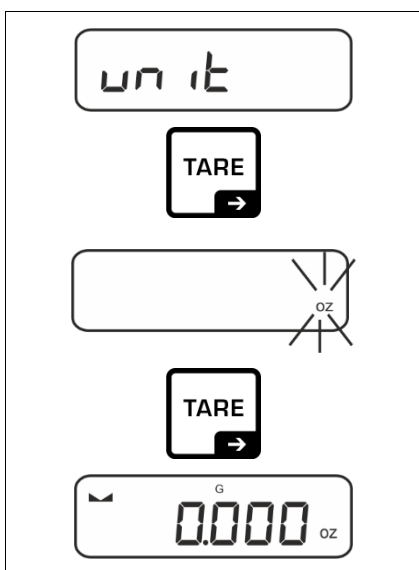
8.4 Przełączanie jednostki wagowej

Przełączanie jednostki:



⇒ Przycisk  umożliwia przełączanie pomiędzy aktywną jednostką 1 i jednostką 2.

Aktywowanie innej jednostki:



⇒ Wybrać ustawienie menu < un it > i potwierdzić, naciskając przycisk →.

⇒ Poczekać, aż wskaźnik zacznie migać.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↓↑, wybrać jednostkę wagową i potwierdzić, naciskając przycisk →.



Wymagane ustawienia przy wyborze jednostki aplikacji (FFA) podano w rozdz. 9.5.1.

8.5 Ważenie w zawieszeniu (opcjonalnie, w zależności od modelu)

Ważenie w zawieszeniu umożliwia ważenie przedmiotów, których ze względu na ich wielkość lub kształt nie można ustawić na szalce wagi.

Należy wykonać następujące czynności:

- ⇒ Wyłączyć wagę.
- ⇒ Wyjąć zaślepkę na spodzie wagi.
- ⇒ Ustawić wagę nad otworem.
- ⇒ Całkowicie wkręcić hak.
- ⇒ Zawiesić ważony materiał i przeprowadzić ważenie.



OSTROŻNIE

- Wszystkie zawieszane przedmioty muszą być wystarczająco stabilne, a ważony materiał musi być pewnie zamocowany (niebezpieczeństwo zerwania).
- Nigdy nie zawieszać ciężarów przekraczających podane obciążenie maksymalne (*Max*) (niebezpieczeństwo zerwania).

Pod ciężarem nie mogą znajdować się żadne istoty żywe ani przedmioty, które mogłyby odnieść obrażenia lub ulec uszkodzeniu.



WSKAZÓWKA

Po zakończeniu ważenia w zawieszeniu konieczne należy ponownie zamknąć otwór na spodzie wagi (ochrona przed kurzem).

9 Aplikacja <Wyznaczanie liczby sztuk>

9.1 Ustawienia specyficzne dla aplikacji

Wywołanie menu:

- ⇒ Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk **TARE**, aż zostanie wyświetlone wskazanie < **APCNE** >.
- ⇒ Wskazanie ulega zmianie najpierw na < **COUPOD** >, a następnie na < **rEF** >.
- ⇒ Nawigacja w menu, patrz rozdz. 10.1.

Przegląd:

Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3	Opis / rozdział
rEF Liczba sztuk referencyjnych	5	Liczba sztuk referencyjnych 5	
	10	Liczba sztuk referencyjnych 10	
	20	Liczba sztuk referencyjnych 20	
	50	Liczba sztuk referencyjnych 50	
	FrEE	Dowolnie wybierana, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2	
	inPut	Wprowadzanie masy pojedynczej części, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2	
PrEArE PRE-TARE	AcTuAL	Przejmowanie położonej masy jako wartości PRE-TARE, patrz rozdz. 9.2.3	
	NAruAL	Wprowadzanie tary w postaci liczbowej, patrz rozdz. 9.5.2	
	cLEAr	Kasowanie wartości PRE-TARE	
un it Jednostki	dostępne jednostki wagowe, patrz rozdz. 1	Przy użyciu tej funkcji jest określana jednostka wagowa, w jakiej jest wyświetlany wynik, patrz rozdz. 9.6.1.	
	FFA	Współczynnik mnożenia, patrz rozdz. 9.6.2	
chEcH Ważenie z przedziałem tolerancji	tArGEt Liczenie docelowe	UALuE	patrz rozdz. 9.3
		ErruPP	
		ErrLoB	
		rESeEt	
	L n itS Liczenie kontrolne	L n uPP	patrz rozdz. 9.4
		L n LoB	
		rESeEt	

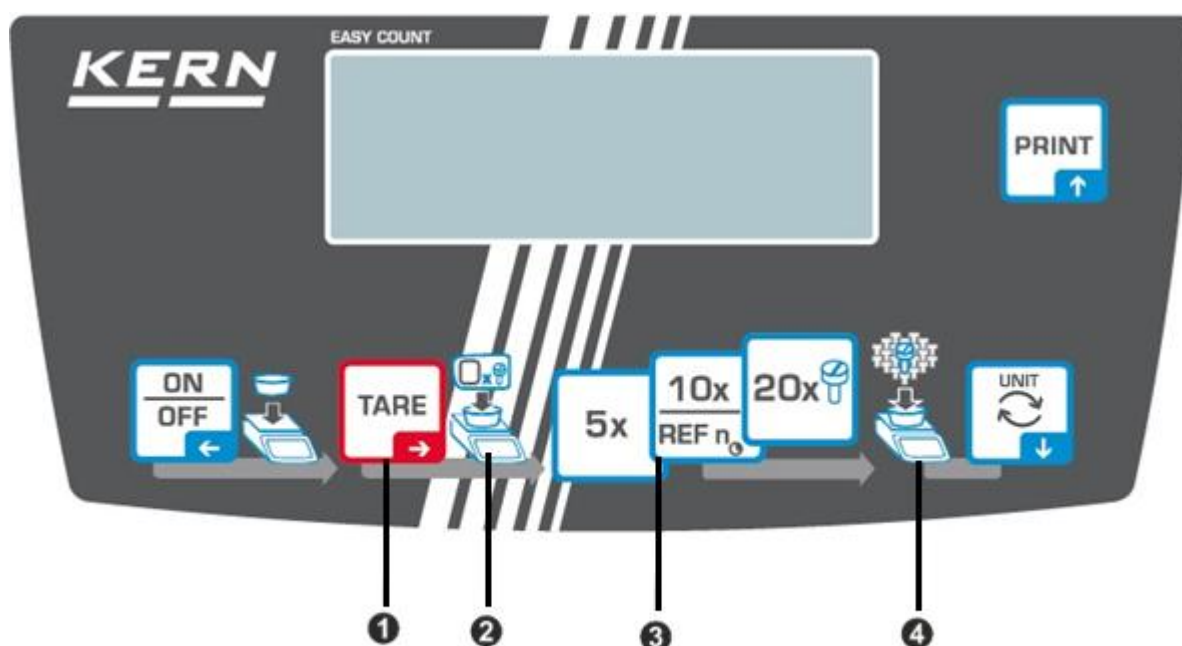
9.2 Liczenie sztuk

Zanim będzie możliwe liczenie części przy użyciu wagi, należy poznać średnią masę pojedynczej części (masę jednostkową), tak zwaną wartość referencyjną. W tym celu należy położyć określoną liczbę części, które mają być liczone. Przez wagę jest wyznaczana masa całkowita, która jest dzielona przez liczbę części, tak zwaną liczbę sztuk referencyjnych. Następnie na bazie obliczonej średniej masy pojedynczej części jest przeprowadzane wyznaczanie liczby sztuk.

- i** • Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym większa dokładność wyznaczania liczby sztuk.
- W przypadku małych lub bardzo różnorodnych części wartość referencyjna musi być odpowiednio duża.
- Minimalna masa liczonych części, patrz tabela „Dane techniczne”

9.2.1 Wyznaczanie liczby sztuk przy użyciu liczby sztuk referencyjnych 5, 10 lub 20

Wymagane kroki robocze są wizualizowane na łatwym w obsłudze (niewymagającym objaśnienia) panelu obsługowym:



- 1** Ustawić pusty pojemnik na płytce wagi i nacisnąć przycisk TARE. Masa pojemnika jest tarowana, jest wyświetlane wskazanie zerowe.
- 2** Nappełnić pojemnik częściami referencyjnymi (np. 5, 10 lub 20 sztuk).
- 3** Potwierdzić wybraną liczbę sztuk referencyjnych, naciskając przycisk (5x, 10x, 20x). Średnia masa pojedynczej części jest oznaczana przez wagę, a następnie jest wyświetlana liczba części.

Zdjąć obciążenie referencyjne. Waga znajduje się teraz w trybie liczenia sztuk i umożliwia policzenie wszystkich części znajdujących się na płytce wagi.

- 4 Napełnić pojemnik częściami, których liczba ma być wyznaczona. Liczba sztuk jest wyświetlana bezpośrednio na wyświetlaczu.

i Przycisk  umożliwia przełączanie pomiędzy wskazaniem liczby sztuk a wskazaniem masy (ustawienie standardowe patrz rozdz. 8.4).

9.2.2 Wyznaczanie liczby sztuk przy użyciu dowolnie wybieranej liczby sztuk referencyjnych < F r EE >

- 1 Ustawić pusty pojemnik na płytce wagi i nacisnąć przycisk TARE. Masa pojemnika jest tarowana, jest wyświetlane wskazanie zerowe.

- 2 Napełnić pojemnik dowolną liczbą części referencyjnych.

- 3 Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż zostanie wyświetlone okno wprowadzania wartości w postaci liczbowej. Każdorazowo miga aktywna pozycja.

Wprowadzić liczbę części referencyjnych, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2.

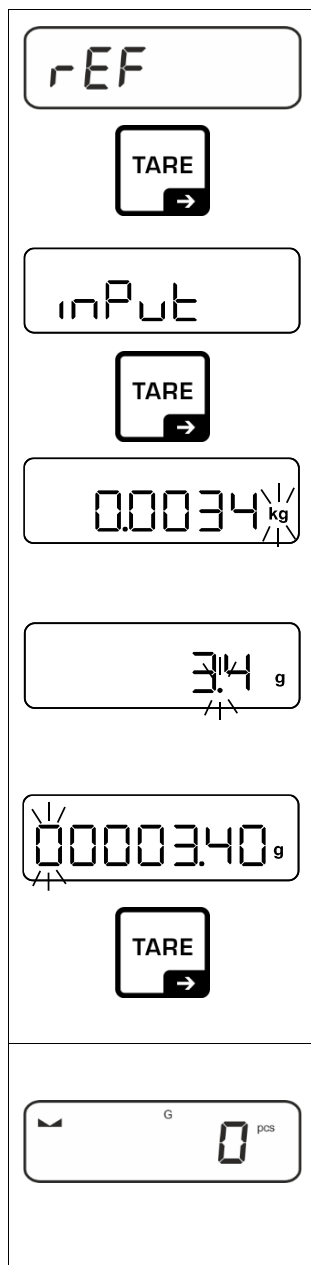
Średnia masa pojedynczej części jest oznaczana przez wagę, a następnie jest wyświetlana liczba części.

Zdjąć obciążenie referencyjne. Waga znajduje się teraz w trybie liczenia sztuk i umożliwia policzenie wszystkich części znajdujących się na płytce wagi.

- 4 Napełnić pojemnik częściami, których liczba ma być wyznaczona. Liczba sztuk jest wyświetlana bezpośrednio na wyświetlaczu.

i Przycisk  umożliwia przełączanie pomiędzy wskazaniem liczby sztuk a wskazaniem masy (ustawienie standardowe patrz rozdz. 8.4).

9.2.3 Liczenie z dowolnie wybraną masą pojedynczej części



⇒ Wywołać ustawienie menu < rEF > i potwierdzić, naciskając przycisk ➔.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ⬇⬆, wybrać ustawienie < inPut > i potwierdzić, naciskając przycisk ➔.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ⬇⬆, wybrać jednostkę wagową i potwierdzić, naciskając przycisk ➔.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ⬇⬆, wybrać pozycję przecinka i potwierdzić, naciskając przycisk ➔.

⇒ Wprowadzić masę pojedynczej części, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2, aktywna pozycja miga.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk ➔.

Waga znajduje się teraz w trybie liczenia sztuk i umożliwia policzenie wszystkich części znajdujących się na płycie wagi.

9.3 Liczenie docelowe

Aplikacja <Liczenie docelowe> umożliwia odważanie materiałów do określonej docelowej liczby sztuk w przedziale ustalonych granic tolerancji.

Osiągnięcie docelowej liczby sztuk jest oznajmiane przez sygnał dźwiękowy (o ile został aktywowany w menu) i sygnał optyczny (znaczniki tolerancji).

Sygnał optyczny:

Znaczniki tolerancji dostarczają następujących informacji:

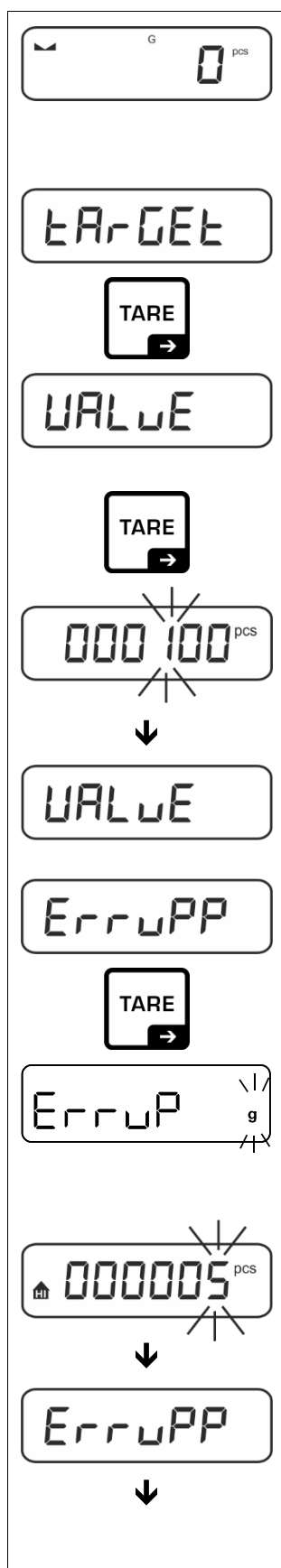
	Docelowa liczba sztuk powyżej zadanej tolerancji
	Docelowa liczba sztuk w zadanym przedziale tolerancji
	Docelowa liczba sztuk poniżej zadanej tolerancji

Sygnał dźwiękowy:

Sygnał dźwiękowy zależy od ustawienia menu < SETUP ➔ BEEPER >, patrz rozdz. 10.3.1.

Realizacja:

1. Definiowanie docelowej liczby sztuk i tolerancji



⇒ Upewnić się, że waga znajduje się w trybie wyznaczania liczby sztuk i jest zdefiniowana średnia masa pojedynczej części (patrz rozdz. 9.2.1).
W razie potrzeby przełączyć, używając przycisku ↩.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ⬇⬆, wybrać ustawienie < c h E c F → TARGET > i potwierdzić, naciskając przycisk →.

Jest wyświetlane wskazanie < VALUE >.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane okno wprowadzania wartości w postaci liczbowej. Aktywna pozycja miga.

⇒ Wprowadzić docelową liczbę sztuk (wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2) i potwierdzić.

Waga jest przełączana z powrotem do menu < VALUE >.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ⬇⬆, wybrać ustawienie < ErruPP > i potwierdzić, naciskając przycisk →.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ⬇⬆, wybrać jednostkę wagową i potwierdzić, naciskając przycisk →.

⇒ Jest wyświetlane okno wprowadzania wartości w postaci liczbowej. Aktywna pozycja miga.

⇒ Wprowadzić tolerancję górną (wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2) i potwierdzić.

Waga jest przełączana z powrotem do menu < ErruPP >.

	⇒ Używając przycisków nawigacyjnych $\uparrow\downarrow$, wybrać ustawienie $\langle \text{ErrLoB} \rangle$ i potwierdzić, naciskając przycisk $\rightarrow$.
	⇒ Używając przycisków nawigacyjnych $\uparrow\downarrow$, wybrać jednostkę wagową i potwierdzić, naciskając przycisk $\rightarrow$.
	⇒ Jest wyświetlane okno wprowadzania wartości w postaci liczbowej. Aktywna pozycja miga.
	⇒ Wprowadzić tolerancję dolną (wprowadzanie wartości w postaci liczbowej, patrz rozdz. 3.2.2) i potwierdzić.
	⇒ Waga jest przełączana z powrotem do menu $\langle \text{ErrLoB} \rangle$.
	⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk $\leftarrow$.

Po przeprowadzeniu prac związanych z ustawianiem waga jest gotowa do liczenia docelowego.

2. Rozpoczynanie kontroli tolerancji:

- ⇒ Określić średnią masę pojedynczej części, patrz rozdz. 9.2.1.
- ⇒ Położyć ważony materiał i w oparciu o znaczniki tolerancji / sygnał dźwiękowy sprawdzić, czy ważony materiał znajduje się w zadanym przedziale tolerancji.

Ważony materiał poniżej zadanej tolerancji	Ważony materiał w zadanym przedziale tolerancji	Ważony materiał powyżej zadanej tolerancji



Wprowadzone wartości są obowiązujące do momentu wprowadzenia nowych wartości.

W celu skasowania wartości wybrać ustawienie menu $\langle \text{cHEcH} \rangle \rightarrow \langle \text{tArGEt} \rangle \rightarrow \langle \text{cLEAr} \rangle$ i potwierdzić, naciskając przycisk $\rightarrow$.

9.4 Liczenie kontrolne

Wariant aplikacji <Liczenie kontrolne> umożliwia sprawdzenie, czy ważony materiał znajduje się w zadanym przedziale tolerancji.

Przekroczenie wartości granicznych (spadek poniżej i wzrost powyżej) jest sygnalizowane sygnałem optycznym (znaczniki tolerancji) i sygnałem dźwiękowym (o ile został aktywowany w menu).

Sygnał optyczny:

Znaczniki tolerancji dostarczają następujących informacji:

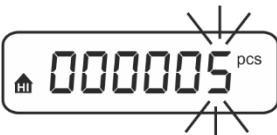
	Docelowa liczba sztuk powyżej zadanej tolerancji
	Docelowa liczba sztuk w zadanym przedziale tolerancji
	Docelowa liczba sztuk poniżej zadanej tolerancji

Sygnał dźwiękowy:

Sygnał dźwiękowy zależy od ustawienia menu < bEEP $\rightarrow$ bEEPER >, patrz rozdz. 10.3.1.

Realizacja:

3. Definiowanie wartości granicznych

	⇒ Upewnić się, że waga znajduje się w trybie wyznaczania liczby sztuk i jest zdefiniowana średnia masa pojedynczej części (patrz rozdz. 9.2.1). W razie potrzeby przełączyć, używając przycisku ↶.
	⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie < 17.15 > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
	
	
	
	⇒ Jest wyświetlane wskazanie < 17.15 >.
↓	
	⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane okno wprowadzania wartości w postaci liczbowej umożliwiające wprowadzenie górnej wartości granicznej. Aktywna pozycja miga.
	⇒ Wprowadzić górną wartość graniczną (wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2) i potwierdzić.
	Waga jest przełączana z powrotem do menu < 17.15 >.
	⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie < 17.15 >.
	
	⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →, jest wyświetlane okno wprowadzania wartości w postaci liczbowej umożliwiające wprowadzenie dolnej wartości granicznej. Aktywna pozycja miga.
↓	
	⇒ Wprowadzić dolną wartość graniczną (wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2) i potwierdzić.
↓	
	⇒ Waga jest przełączana z powrotem do menu < 17.15 >.
	⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk ↶. Po przeprowadzeniu prac związanych z ustawianiem waga jest gotowa do liczenia kontrolnego.

4. Rozpoczynanie kontroli tolerancji:

- ⇒ Określić średnią masę pojedynczej części, patrz rozdz. 9.2.1.
- ⇒ Położyć ważony materiał i w oparciu o znaczniki tolerancji / sygnał dźwiękowy sprawdzić, czy ważony materiał znajduje się w zadanym przedziale tolerancji.

Ważony materiał poniżej zadanej tolerancji	Ważony materiał w zadanym przedziale tolerancji	Ważony materiał powyżej zadanej tolerancji
		



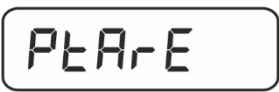
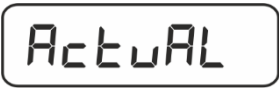
Wprowadzone wartości są obowiązujące do momentu wprowadzenia nowych wartości.

W celu skasowania wartości wybrać ustawienie menu < c h E c h > ➔ < L i n i t > ➔ < c L E A r > i potwierdzić, naciskając przycisk ➔.

9.5 PRE-Tare

9.5.1 Przejmowanie położonej masy jako wartości PRE-TARE

< P_lArE > → < ActuAL >

	⇒ Postawić pojemnik używany do ważenia.
	⇒ Wywołać ustawienie menu < P _l ArE > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
	⇒ Aby przejść położoną masę jako wartość PRE-TARE, używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać punkt menu < Ac <u>t</u> uAL >.
	
	⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →. Jest wyświetlane wskazanie < HA <u>l</u> t >.
↓	
	⇒ Masa pojemnika używanego do ważenia jest zapamiętywana jako tara. Wyświetlane są: wskazanie zerowe, wskaźniki <PTARE> i <NET>.
	⇒ Zdjąć pojemnik używany do ważenia, jest wyświetlana tara z ujemnym znakiem wartości.
	⇒ Ustawić napełniony pojemnik używany do ważenia.
	⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (▬).
	⇒ Odczytać masę netto.

i Wprowadzona tara obowiązuje do momentu wprowadzenia nowej tary. Aby ją skasować, nacisnąć przycisk **TARE** lub potwierdzić ustawienie menu < CLEAr >, naciskając przycisk →.

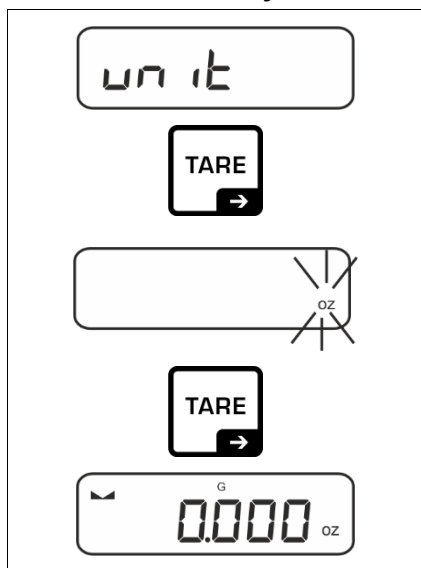
9.5.2 Wprowadzanie znanej tary w postaci liczbowej < PŁAR-E → ΠΑΝΑΛ > < PŁAR-E > → < ΠΑΝΑΛ >

	⇒ Wywołać ustawienie menu < PŁAR-E > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
	⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie < ΠΑΝΑΛ > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
	⇒ Wprowadzić znaną tarę, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2, aktywna pozycja miga.
	⇒ Wprowadzona masa jest zapamiętywana jako tara, są wyświetlane: wskaźniki <PTARE> i <NET> oraz tara z ujemnym znakiem wartości.
	⇒ Ustawić napełniony pojemnik używany do ważenia. ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (▢). ⇒ Odczytać masę netto.

i Wprowadzona tara obowiązuje do momentu wprowadzenia nowej tary. Aby ją skasować, wprowadzić wartość zero lub potwierdzić ustawienie menu < CŁEAR >, naciskając przycisk →.

9.6 Jednostki wagowe

9.6.1 Ustawianie jednostki wagowej



⇒ Wybrać ustawienie menu < un it > i potwierdzić, naciskając przycisk →.

⇒ Poczekać, aż wskaźnik zacznie migać.

⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↓↑, wybrać jednostkę wagową i potwierdzić, naciskając przycisk →.



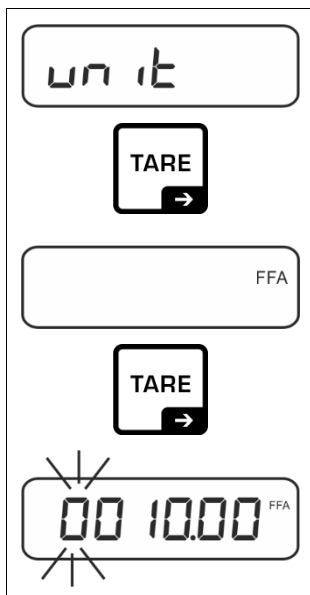
- Wymagane ustawienia przy wyborze jednostki aplikacji (FFA) podano w rozdz. 9.6.2.
- Przycisk  (ustawienie standardowe) umożliwia przełączanie pomiędzy aktywną jednostką 1 i jednostką 2 (Standardowe ustawienie przycisków, patrz rozdz. 8.4. Dalsze opcje ustawień, patrz rozdz. 10.3.1).



9.6.2 Ważenie ze współczynnikiem mnożenia z jednostką aplikacji <FFA>

W tym miejscu jest określany współczynnik, przez jaki ma być mnożony wynik ważenia (w gramach).

Tym samym, przy oznaczaniu masy można jednocześnie uwzględnić np. znany współczynnik błędu.



⇒ Wybrać ustawienie menu < unit > i potwierdzić, naciskając przycisk →.

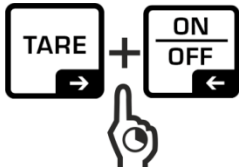
⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie <FFA> i potwierdzić, naciskając przycisk →.

⇒ Wprowadzić współczynnik mnożenia, wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2, aktywna pozycja miga.

10 Menu

10.1 Nawigacja w menu

Wywołanie menu:

Menu aplikacji	Menu konfiguracji
	
Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk TARE , aż zostanie wyświetlony pierwszy punkt menu.	Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać wciśnięte przyciski TARE i ON/OFF , aż zostanie wyświetlony pierwszy punkt menu.

Wybór i ustawianie parametrów:

Przewijanie na jednym poziomie	Używając przycisków nawigacyjnych, można kolejno wybrać poszczególne bloki menu. Przewinąć do przodu, używając przycisku nawigacyjnego ↓. Przewinąć do tyłu, używając przycisku nawigacyjnego ↑.
Aktywowanie punktu menu / potwierdzanie wyboru	Nacisnąć przycisk nawigacyjny →.
Powrót do poprzedniego poziomu menu / powrót do trybu ważenia	Nacisnąć przycisk nawigacyjny ←.

10.2 Menu aplikacji

Menu aplikacji umożliwia szybki i ukierunkowany dostęp do wybranej aplikacji (patrz rozdz. 9.1).



Przegląd specyficznych ustawień aplikacji zamieszczono w opisie każdej aplikacji.

10.3 Menu konfiguracji

W menu konfiguracji istnieje możliwość dostosowania ustawień wagi / sposobu zachowania wagi do swoich wymagań (np. warunków otoczenia, specjalnych procesów ważenia).

10.3.1 Przegląd menu konfiguracji < 5EŁUP >

Poziom 1	Poziom 2	Pozostałe poziomy / opis	
		Opis	
cAL Adiustacja	cALEHŁ	➔ Adiustacja zewnętrzna, patrz rozdz. 7.8.1	
	cALEud	➔ Adiustacja zewnętrzna zdefiniowana przez użytkownika, patrz rozdz. 7.8.2	
	GfARdJ	➔ Stała grawitacji w miejscu adiustacji, patrz rozdz. 7.8.3	
	GfAŁŁE	➔ Stała grawitacji w miejscu ustawienia, patrz rozdz. 7.8.4	
cαΠ Komunikacja	rŁ232 ⬆ ŁŁŁ-d	bAŁd	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAŁA	7db ŁŁ
			8db ŁŁ
		PAR ŁŁ	nonE
			odd
			EUEŁ
		ŁŁoP	1ŁŁ Ł
			2ŁŁ ŁŁ
		hAŁdŁŁ	nonE
		Protoc	ŁcP

Print Przesyłanie danych	interfejs		rs232		Interfejs RS-232*			
			usb-d		Interfejs USB* * tylko w połączeniu z gniazdem KUP			
	sum		on		Włączanie/wyłączanie trybu sumowania, patrz rozdz. 11.2.1			
			off					
	PrintMode	tryb	MANUAL		on, off Przesyłanie danych po naciśnięciu przycisku PRINT , patrz rozdz. 11.2.2			
			AutoPr		on, off Automatyczne przesłanie danych przy stabilnej i dodatniej wartości ważenia, patrz rozdz. 11.2.2. Ponowne przesłanie dopiero po wyświetleniu wskazania zerowego i ustabilizowaniu, w zależności od ustawień < ZRANGE > , możliwość wyboru: (off , 1 , 2 , 3 , 4 , 5). < ZRANGE > definiuje współczynnik dla <i>d</i> . Współczynnik ten pomnożony przez <i>d</i> określa próg, po przekroczeniu którego wartość nie jest już obowiązująca jako stabilna.			
		cont	off	Ciągłe przesłanie danych				
				SPEED		Ustawianie cyklu przesłania danych patrz rozdz. 11.2.4		
				ZERO		on, off 0 (brak obciążenia) również przesłanie ciągłe		
				STABLE		on, off Przesyłanie tylko wartości stabilnych		
		Wzrost	SCLPrb		on, off		Przesyłanie wyświetlanej wartości masy	
			GntPrb		Gross		on, off	
					Net		on, off	
					tare		on, off	
					Format		Long (rozszerzony protokół pomiaru)	
							Short (standardowy protokół pomiaru)	
Layout	none		on, off		Układ standardowy			
	user	Model		on, off		Przesyłanie oznaczenia modelu wagi		
		Serial		on, off		Przesyłanie numeru seryjnego wagi		
reset	no				Brak kasowania ustawień			
	yes				Kasowanie ustawień			

bEEPER Sygnał dźwiękowy	REYb	oFF	Włączanie/wyłączanie sygnału dźwiękowego przy naciśnięciu przycisku	
		on		
	chEcH	ch-on	oFF	Sygnał dźwiękowy wyłączony
			bLoB	Wolny
			bEd	Standardowy
			FAbE	Szybki
			cont.	Ciągły
		ch-Lo	oFF	Sygnał dźwiękowy wyłączony
			bLoB	Wolny
			bEd	Standardowy
			FAbE	Szybki
			cont.	Ciągły
		ch-hi	oFF	Sygnał dźwiękowy wyłączony
			bLoB	Wolny
			bEd	Standardowy
			FAbE	Szybki
			cont.	Ciągły
AutoFF Funkcja automatycznego wyłączania przy pracy z zasilaniem akumulatorowym	Node	oFF	Funkcja automatycznego wyłączania wyłączona	
		Auto	Automatyczne wyłączanie wagi po czasie zdefiniowanym w punkcie menu < b iNE > bez zmiany obciążenia lub przy braku obsługi	
		only0	Automatyczne wyłączanie tylko przy wskazaniu zerowym	
	b iNE	30 s	Automatyczne wyłączanie wagi po ustawionym czasie bez zmiany obciążenia lub przy braku obsługi	
		10 min		
		20 min		
		50 min		
		300 min		
		600 min		

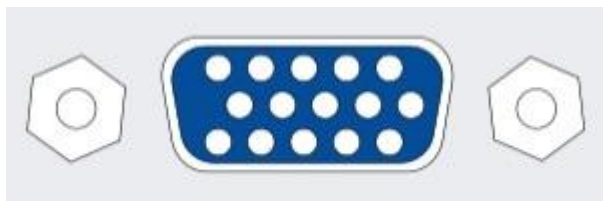
bL iGhE Podświetlanie wyświetlacza	nODE	ALWAYS	Podświetlanie wyświetlacza stale włączone	
		t iNEr	Automatyczne wyłączanie podświetlania po czasie zdefiniowanym w punkcie menu < t iNE > bez zmiany obciążenia lub przy braku obsługi	
		no bL	Podświetlanie wyświetlacza stale wyłączone	
	t iNE	55		Definiowanie, po jakim czasie bez zmiany obciążenia lub braku obsługi podświetlanie jest wyłączane automatycznie
		105		
		305		
		1n in		
		2n in		
5n in				
30n in				
tArErG Zakres tarowania	100% ⇕ 10%	Definiowanie maks. zakresu tarowania, możliwość wyboru 10–100%. Wprowadzanie wartości w postaci liczbowej, patrz rozdz. 3.2.2.		
ZErAcH Podtrzymywanie zera	on	Automatyczne podtrzymywanie zera [≤3d]		
	oFF	i	Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensująco-stabilizujący” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia! (Np. powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze, procesy parowania.) Podczas dozowania z małymi wahaniami masy jest zalecane wyłączenie tej funkcji.	
uN iL Jednostki	dostępne jednostki wagowe / jednostki aplikacji, patrz rozdz. 1	on, oFF Przy użyciu tej funkcji określa się, które jednostki wagowe mają być dostępne w menu danej aplikacji < uN iL >. W menu danej aplikacji są dostępne jednostki, dla których zostało wybrane ustawienie < on >.		
rEbEt	Przywracanie ustawień fabrycznych wagi			

11 Komunikacja z urządzeniami peryferyjnymi przy użyciu gniazda KUP

Interfejsy umożliwiają wymianę danych ważenia z podłączonymi urządzeniami peryferyjnymi.

Przesyłanie może być zrealizowane na drukarkę, komputer lub wskaźniki kontrolne. Również odwrotnie, umożliwia wydawanie poleceń sterujących oraz wprowadzanie danych przy użyciu podłączonych urządzeń.

Wagi są standardowo wyposażone w gniazdo KUP (KERN Universal Port).



Gniazdo KUP

Wszystkie dostępne adaptory interfejsu KUP można znaleźć w naszym sklepie internetowym:

<http://www.kern-sohn.com>

11.1 KERN Communications Protocol (protokół interfejsu firmy KERN)

Protokół KCP jest znormalizowanym zestawem poleceń interfejsu dla wag firmy KERN umożliwiającym wywoływanie wielu parametrów i funkcji urządzenia oraz sterowanie nimi. Dzięki temu urządzenia firmy KERN z protokołem KCP można bardzo łatwo podłączyć do komputera, przemysłowych systemów sterowania i innych systemów cyfrowych. Szczegółowy opis znajduje się w podręczniku „KERN Communication Protocol” dostępnym w Centrum pobierania (Downloads) na stronie domowej firmy KERN (www.kern-sohn.com).

Aby aktywować protokół KCP, należy postępować zgodnie z opisem dostępnym w przeglądarce menu w instrukcji danej wagi.

Protokół KCP bazuje na zwykłych poleceniach i odpowiedziach w formacie ASCII. Każda interakcja składa się z polecenia, ewentualnie argumentów oddzielonych spacjami i jest zakończona poleceniami <CR><LF>.

Polecenia protokołu KCP obsługiwane przez wagę można wyświetlić, przesyłając zapytanie złożone kolejno z polecenia „I0” i poleceń CR LF.

Wyciąg najczęściej używanych poleceń protokołu KCP:

I0	Pokaż wszystkie zaimplementowane polecenia protokołu KCP
S	Prześlij wartość stabilną
SI	Prześlij wartość aktualną (także niestabilną)
SIR	Prześlij wartość aktualną (także niestabilną) i powtórz
T	Wytaruj
Z	Wyzeruj

Przykład:

Polecenie	S	
Możliwe odpowiedzi	S_S_____100.00_g S_l S_+ or S_-	Akceptacja polecenia, rozpoczęcie wykonywania polecenia Aktualnie jest wykonywane inne polecenie, przekroczenie limitu czasu Przeciążenie lub niedociążenie

11.2 Funkcje przesyłania danych

11.2.1 Tryb sumowania < ㄣㄣ >

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

Aktywowanie funkcji:

- ⇒ W menu konfiguracji wywołać ustawienie menu < PRINT > → < ㄣㄣ > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie < ON > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk nawigacyjny ←.



Warunek wstępny: ustawienie menu

< PRINT > → < TARE > → < MANUAL > → < ON >

Sumowanie ważonego materiału:

- ⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę.
- ⇒ Położyć pierwszy ważony materiał. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (▴▴), następnie nacisnąć przycisk **PRINT**. Wskazanie ulega zmianie najpierw na < ㄣㄣ 1 >, a następnie na aktualną wartość masy. Wartość masy jest zapamiętywana i przesyłana do drukarki. Jest wyświetlany symbol Σ. Zdjąć ważony materiał.
- ⇒ Położyć drugi ważony materiał. Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (▴▴), następnie nacisnąć przycisk **PRINT**. Wskazanie ulega zmianie najpierw na < ㄣㄣ 2 >, a następnie na aktualną wartość masy. Wartość masy jest zapamiętywana i przesyłana do drukarki. Zdjąć ważony materiał.
- ⇒ Dodać do sumy masę kolejnego ważonego materiału, postępując w sposób opisany powyżej.
- ⇒ Procedurę tę można powtarzać dowolnie często, aż do wyczerpania zakresu ważenia wagi.

Wyświetlanie i przesyłanie sumy „Total”:

- ⇒ Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk **PRINT**. Są wyświetlane: liczba ważeń i masa całkowita.
Pamięć sumy jest kasowana; symbol [Σ] gaśnie.

Szablon protokołu (KERN YKB-01N):

Ustawienie menu

<PrNode> → <BE iGht> → <CntPrt> → <Format> → <Short>

No.			1	PRINT	Pierwsze ważenie
N:	S S	1.9993	kg		
T:		0.0000	kg	PRINT	
G:		1.9993	kg		
C:		1.9993	kg		
No.			2		Drugie ważenie
N:	S S	0.9992	kg		
T:		0.0000	kg	PRINT	
G:		0.9992	kg		
C:		2.9985	kg		
No.			3		Trzecie ważenie
N:	S S	0.4992	kg		
T:		0.0000	kg	PRINT	
G:		0.4992	kg		
C:		3.4977	kg		
No.			3		Liczba ważeń /
C:		3.4977	kg		suma całkowita

Szablon protokołu (KERN YKB-01N):

Ustawienie menu

<PrNode> → <BE iGht> → <SCLPrt> → <on>

No.		1	PRINT	Pierwsze ważenie
	200.0 g			
C:		200.0 g	PRINT	Drugie ważenie
No.		2		
	500.0 g			
C:		700.0 g	PRINT	Trzecie ważenie
No.		3		
	400.0 g			
C:		1100.0 g	PRINT	Czwarte ważenie
No.		4		
	100.4 g			
C:		1200.4 g	PRINT	Liczba ważeń /
No.		4		suma całkowita
C:		1200.4 g		

11.2.2 Przesyłanie danych po naciśnięciu przycisku PRINT < ПАНУАЛ >

Aktywowanie funkcji:

- ⇒ W menu konfiguracji wywołać ustawienie menu < Print > → < Print Mode > → < Enter > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Aby ręcznie przysyłać dane, używając przycisków nawigacyjnych ↓↑, wybrać ustawienie menu < ПАНУАЛ > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↓↑, wybrać ustawienie < ON > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk nawigacyjny ←.

Nakładanie ważonego materiału:

- ⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę.
- ⇒ Położyć ważony materiał. Wartość ważenia jest przesyłana po naciśnięciu przycisku **PRINT**.

11.2.3 Automatyczne przesłanie danych < AUTO >

Przesyłanie danych odbywa się automatycznie bez naciskania przycisku **PRINT**, o ile są spełnione odpowiednie warunki przesyłania w zależności od ustawienia w menu.

Aktywowanie funkcji i ustawianie warunku przesyłania:

- ⇒ W menu konfiguracji wywołać ustawienie menu < PRINT > → < PrMODE > → < AUTO > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Aby automatycznie przysyłać dane, używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie menu < AUTO > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie < ON > i potwierdzić, naciskając przycisk →. Jest wyświetlane wskazanie < AUTO >.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk → i używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, ustawić żądany warunek przesyłania.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk nawigacyjny ←.

Nakładanie ważonego materiału:

- ⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę.
- ⇒ Położyć ważony materiał, poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji (▴▴). Wartość ważenia jest przesyłana automatycznie.

11.2.4 Ciągłe przesłanie danych < CONT >

Aktywowanie funkcji i ustawianie cyklu przesyłania:

- ⇒ W menu konfiguracji wywołać ustawienie menu < PRINT > → < PrMODE > → < AUTO > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Aby w sposób ciągły przysyłać dane, używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie menu < CONT > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, wybrać ustawienie < ON > i potwierdzić, naciskając przycisk →.
- ⇒ Jest wyświetlane wskazanie < SPEED >.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk → i używając przycisków nawigacyjnych ↑↓, ustawić żądany cykl (wprowadzanie wartości w postaci liczbowej patrz rozdz. 3.2.2).
- ⇒ Ustawić żądany warunek przesyłania < ZERO > i < SABLE >.
- ⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk nawigacyjny ←.

Nakładanie ważonego materiału

- ⇒ W razie potrzeby postawić na wadze pusty pojemnik i wytarować wagę.
- ⇒ Położyć ważony materiał.

⇒ Wartości ważenia są przesyłane zgodnie ze zdefiniowanym cyklem.

Szablon protokołu (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9999	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

11.3 Format danych

- ⇒ W menu konfiguracji wywołać ustawienie menu `< Print >` → `< PrintMode >` → `< WeightUnit >` → `< UnitPrint >` i potwierdzić, naciskając przycisk **→**.
- ⇒ Używając przycisków nawigacyjnych **↑↓**, wybrać ustawienie menu `< Format >` i potwierdzić, naciskając przycisk **→**.
- ⇒ Używając przycisków nawigacyjnych **↑↓**, wybrać żądane ustawienie.
Możliwość wyboru:
 - `< Short >` standardowy protokół pomiaru
 - `< Long >` rozszerzony protokół pomiaru
- ⇒ Potwierdzić ustawienie, naciskając przycisk **→**.
- ⇒ Aby opuścić menu, kilkakrotnie nacisnąć przycisk nawigacyjny **←**.

Szablon protokołu (KERN YKB-01N):

Format → Short			Format → Long		
N:	S S	2.0000 kg	N:	S D	2.0000 kg
T:		0.5000 kg	Tara weight after x:		0.5000 kg
G:		2.5000 kg	Gross weight:		2.5000 kg

12 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja



Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z konserwacją, czyszczeniem i naprawą odłączyć urządzenie od napięcia roboczego.

12.1 Czyszczenie

Nie stosować żadnych agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalniki itp.), lecz czyścić urządzenie tylko ścierką nasączoną łagodnym ługiem mydlanym. Ciecz nie może przedostać się do wnętrza urządzenia. Wycierać suchą, miękką ścierką.

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

Natychmiast usuwać rozsypany ważony materiał.

12.2 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.

12.3 Utylizacja

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

13 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.

Zakłócenie	Możliwa przyczyna
Nie świeci wskaźnik masy	• Waga nie jest włączona. • Przerwane połączenie z siecią (niepodłączony/uszkodzony przewód sieciowy). • Zanik napięcia sieciowego.
Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie	• Przeciąg / ruchy powietrza. • Wibracje stołu/podłoża. • Płytki wagi mają kontakt z ciałami obcymi. • Pola elektromagnetyczne / ładunki elektrostatyczne (wybrać inne miejsce ustawienia / w razie możliwości wyłączyć urządzenie zakłócające).
Wynik ważenia jest ewidentnie błędny	• Wskazanie wagi nie zostało wyzerowane. • Nieprawidłowa adiustacja. • Nierówno ustawiona waga. • Występują silne wahania temperatury. • Nie zachowano czasu nagrzewania. • Pola elektromagnetyczne / ładunki elektrostatyczne (wybrać inne miejsce ustawienia / w razie możliwości wyłączyć urządzenie zakłócające).

14 Komunikaty błędów

Komunikat błędu	Objaśnienie
OL in it	Przekroczenie zakresu zerowania (w górę)
undEr2	Przekroczenie zakresu zerowania (w dół)
instAb	Niestabilne obciążenie
Br onG	Błąd adiustacji
L _ _ _ J	Niedociążenie
[_ _ _]	Przeciążenie
Lo bAt	Wyczerpana pojemność baterii/akumulatorów