



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail:
info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0
Faks: +49-[0]7433-9933-149
Internet:
www.kern-sohn.com

KERN
eco

Instrukcja obsługi Waga do wyznaczania liczby sztuk

KERN CPB-N / CPB-DM

Wersja 3.2
2024-03
PL



CPB-N / CPB-DM-BA-pl-2432



KERN CPB-N / CPB-DM

Wersja 3.2 2024-03

Instrukcja obsługi

Waga do wyznaczania liczby sztuk

Spis treści

1	Dane techniczne	5
2	Przegląd urządzeń	7
2.1	Przegląd wskaźnika.....	8
2.1.1	Wskaźnik masy	9
2.1.2	Wskaźnik masy referencyjnej	9
2.1.3	Wskaźnik liczby sztuk.....	9
2.2	Przegląd klawiatury	10
3	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)	11
3.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	11
3.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem.....	11
3.3	Gwarancja	11
3.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi	12
4	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	12
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	12
4.2	Przeszkolenie personelu.....	12
5	Transport i składowanie	12
5.1	Kontrola przy odbiorze.....	12
5.2	Opakowanie / transport zwrotny.....	12
6	Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie	13
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji	13
6.2	Rozpakowanie	13
6.2.1	Ustawianie	13
6.2.2	Zakres dostawy	15
6.3	Gniazdo sieciowe.....	15
6.4	Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie)	15
6.5	Podłączanie urządzeń peryferyjnych	15
6.6	Pierwsze uruchomienie	15
6.7	Justowanie.....	16
6.7.1	Model CPB-N (modele nielegalizowane).....	16
6.7.2	Model CPB-DM (modele legalizowane).....	18
6.8	Linearyzacja (tylko modele nielegalizowane)	20
6.9	Legalizacja.....	23
6.9.1	Przycisk justowania i plomby	24
6.10	Sprawdzenie ustawień wagi dotyczących legalizacji wagi	24
6.11	Tryb serwisowy (modele legalizowane)	25
7	Eksploatacja.....	28
7.1	Włączanie/wyłączanie i zerowanie	28
7.2	Ważenie uproszczone	28
7.3	Ważenie z tarą.....	29
7.4	Podświetlanie wyświetlacza	31
8	Zliczanie sztuk	32
8.1	Określenie masy referencyjnej poprzez ważenie	32
8.2	Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej	34

8.3	Automatyczna korekcja masy referencyjnej (tylko modele nadające się do legalizacji)	35
9	Sumowanie	36
9.1	Sumowanie ręczne.....	36
9.2	Sumowanie automatyczne.....	39
10	Odważanie docelowej liczby sztuk lub masy docelowej i kontrola tolerancji	40
10.1	Kontrola tolerancji pod kątem docelowej liczby sztuk	40
10.2	Kontrola tolerancji pod kątem masy docelowej	42
11	Menu (modele nienadające się do legalizacji)	45
11.1	Przegląd menu:.....	46
12	Interfejs RS 232 C	48
12.1	Dane techniczne	48
12.2	Polecenia zdalnego sterowania.....	49
13	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	50
13.1	Czyszczenie.....	50
13.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności	50
13.3	Utylizacja	50
13.4	Komunikaty błędów	50
14	Pomoc w przypadku drobnych awarii	51
15	Deklaracja zgodności.....	52

1 Dane techniczne

KERN	CPB 6K0.1N	CPB 15K0.2N	CPB 30K0.5N
Dokładność odczytu (d)	0,0001 kg	0,0002 kg	0,0005 kg
Zakres ważenia (Maks.)	6 kg	15 kg	30 kg
Powtarzalność	0,0001 kg	0,0002 kg	0,0005 kg
Liniiowość	±0,0002 kg	±0,0004 kg	±0,002 kg
Zalecana masa kalibracyjna (niedodana)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Jednostki wagowe	g	g	kg
Czas narastania sygnału	2 s		
Czas nagrzewania	120 min		
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	100 mg	250 mg	500 mg
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	1 g	2,5 g	5 g
Minimalna masa części	100 mg	250 mg	500 mg
Liczba sztuk referencyjnych	dowolnie wybierana		
Napięcie wejściowe	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Zasilacz napięcie wtórne	12 V, 500 mA		
Akumulator (opcjonalnie) czas eksploatacji	podświetlanie włączone: 60 h podświetlanie wyłączone: 70 h		
Czas ładowania akumulatora	12 h		
Auto-Off (baterie)	wybierana dowolnie: 3, 5, 15, 30 min		
Wymiary w stanie kompletnym (S x G x W)	320 x 350 x 125 mm		
Powierzchnia ważenia	294 x 225 mm		
Dopuszczalne warunki otoczenia	od 0°C do +40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)		
Masa netto (kg)	3,8 kg		

KERN	CPB 6K1DM	CPB 15K2DM	CPB 30K5DM
Dokładność odczytu (d)	0,001 kg; 0,002 kg	0,002 kg; 0,005 kg;	0,005 kg; 0,01 kg;
Zakres ważenia (Maks.)	3 kg; 6 kg	6 kg; 15 kg	15 kg; 30 kg
Masa minimalna (min)	20 g	40 g	100 g
Powtarzalność	0,001 kg; 0,002 kg	0,002 kg; 0,005 kg	0,005 kg; 0,01 kg
Liniiowość	±0,002 kg; ±0,004 kg	±0,004 kg; ±0,01 kg	±0,01 kg; ±0,02 kg
Działka legalizacyjna (e)	1 g	2 g	5 g
Klasa dokładności	III		
Zalecana masa kalibracyjna (niedodana)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Jednostki wagowe	g	g	kg
Czas narastania sygnału	2 s		
Czas nagrzewania	10 min		
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych *	100 mg	250 mg	500 mg
Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach normalnych **	1 g	2,5 g	5 g
Minimalna masa części	100 mg	250 mg	500 mg
Liczba sztuk referencyjnych	dowolnie wybierana		
Napięcie wejściowe	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Zasilacz napięcie wtórne	12 V, 500 mA		
Akumulator (opcjonalnie) czas eksploatacji	podświetlanie włączone: 60 h podświetlanie wyłączone: 70 h		
Czas ładowania akumulatora	14 h		
Auto-Off (baterie)	wybierana dowolnie: 3, 5, 15, 30 min		
Wymiary w stanie kompletnym (S x G x W)	320 x 350 x 125 mm		
Powierzchnia ważenia	294 x 225 mm		
Dopuszczalne warunki otoczenia	od -10°C do +40°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)		
Masa netto (kg)	3,8 kg		

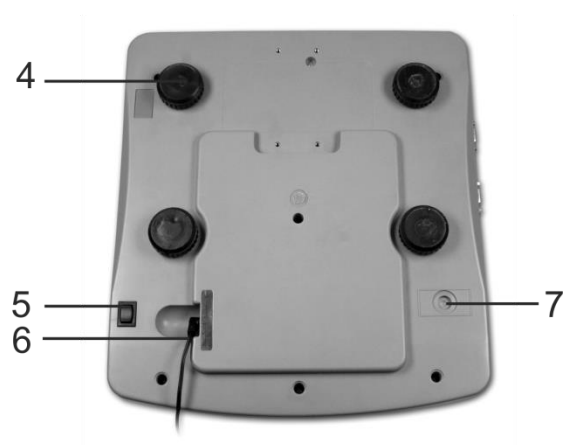
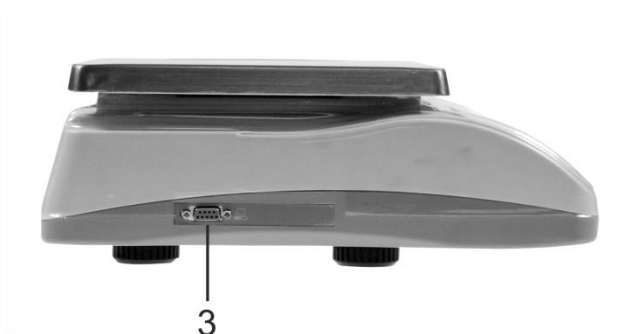
***Minimalna masa pojedynczej części przy wyznaczaniu liczby sztuk — w warunkach laboratoryjnych:**

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

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

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

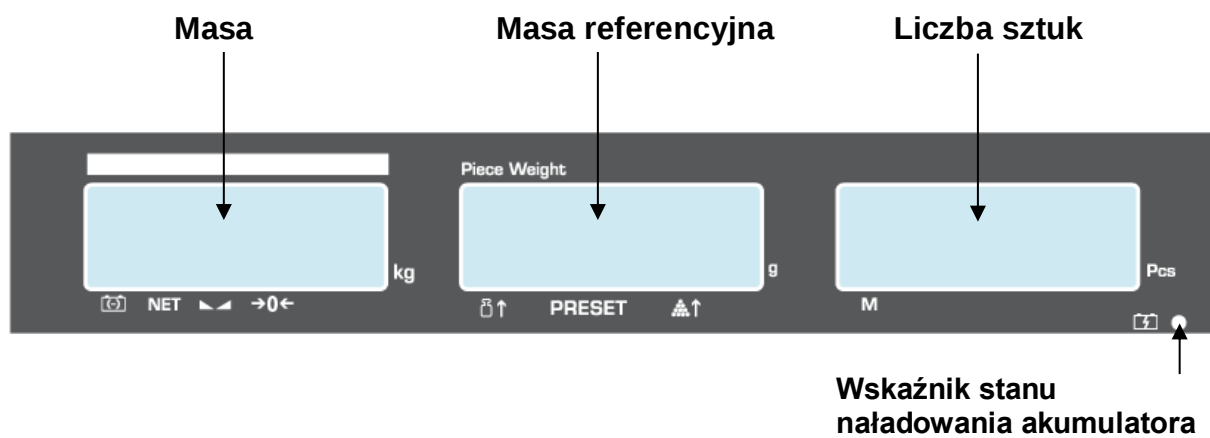
2 Przegląd urządzeń



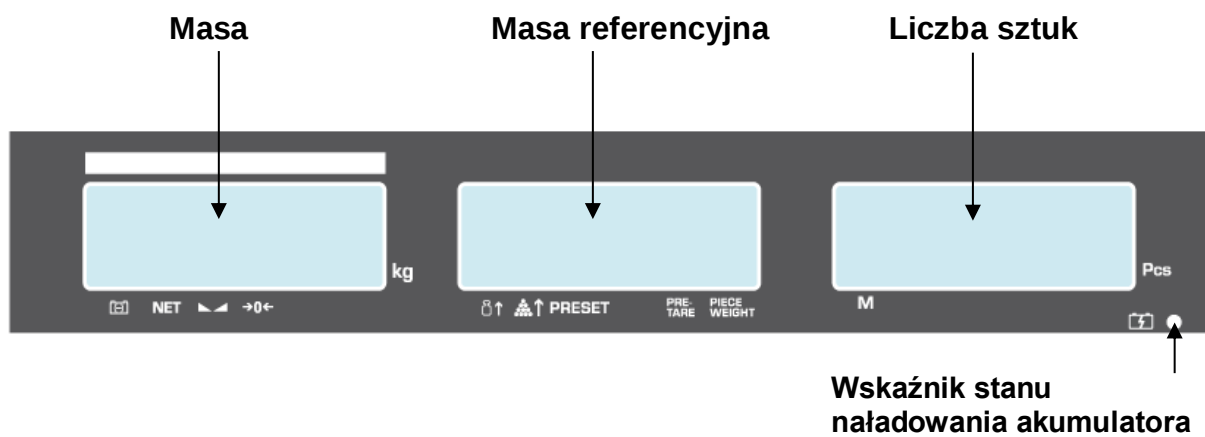
1. Płytkę wagi / zasobnik akumulatora (pod płytką wagi)
2. Libelka (poziomnica)
3. Interfejs RS 232
4. Łapy ze śrubami
5. Przełącznik Włącz/Wyłącz
6. Gniazdo zasilacza sieciowego
7. Przycisk justowania

2.1 Przegląd wskaźnika

Model CPB-N



Model CPB-DM



2.1.1 Wskaźnik masy

Tutaj wyświetlana jest masa ważonego materiału w [kg].

Strzałki nad symbolami wskazują na:

	Pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana
NET	Masa netto
	Wskaźnik stabilizacji
a	Wskaźnik wartości zerowej

2.1.2 Wskaźnik masy referencyjnej

Tutaj wyświetlana jest masa referencyjna próbki w [g]. Wartość ta wprowadzana jest przez użytkownika albo obliczana przez wagę.

Strzałki nad symbolami wskazują na:

	Nałożona za mała masa referencyjna
PRESET	Zapamiętana docelowa liczba sztuk / masa docelowa
	Nałożona za mała liczba sztuk
PRE-TARE	Wartość tary w pamięci
PIECE WEIGHT	Wskaźnik masy referencyjnej

2.1.3 Wskaźnik liczby sztuk

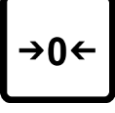
Tutaj wszystkie nałożone części natychmiast wyświetlane są w sztukach.

Strzałki nad symbolami wskazują na:

M	Dane w pamięci sumy
----------	---------------------

2.2 Przegląd klawiatury



Wybór	Funkcja
	Przyciski z cyframi
	- Przycisk kasowania - Wywołanie trybu docelowej liczby sztuk i trybu masy docelowej
	Dodawanie do pamięci sumy
	Wywołanie pamięci sumy
	- Wprowadzanie/wyświetlanie wartości granicznej przy kontroli tolerancji - Wywołanie funkcji podświetlania wskaźnika (naciśnięcie i przytrzymanie przycisku)
	Wydanie do urządzenia zewnętrznego (drukarka) lub komputera
	Wprowadzenie masy referencyjnej poprzez ważenie
	- Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej - Wybór funkcji/parametru
	- Przycisk tarowania - Zapisywanie
	- Przycisk zerowania - Powrót do trybu ważenia

3 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

3.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

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

3.2 Zastosowanie 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 działaniu długotrwałego 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.

3.3 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

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

3.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi

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

4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

4.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi



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

Wszystkie wersje językowe zawierają niewiążące tłumaczenie. Wiążący jest oryginalny dokument w języku niemieckim.

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

6 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

6.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

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.

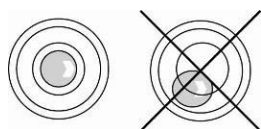
W miejscu ustawienia należy przestrzegać następujących zasad:

- 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.

6.2 Rozpakowanie

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

6.2.1 Ustawianie



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

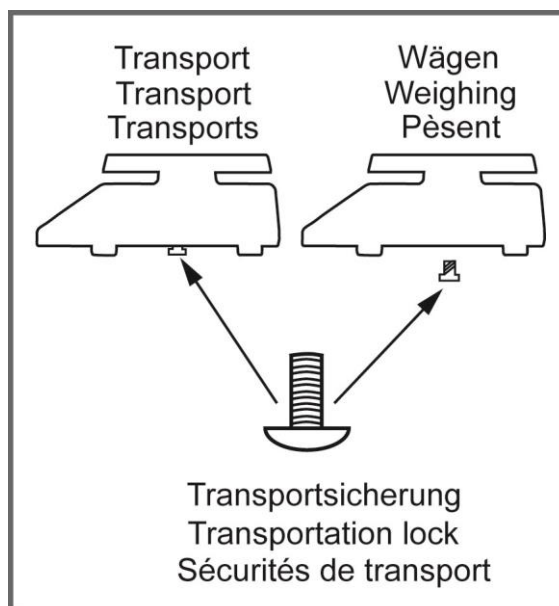


Konieczn



W celu poluzowania zabezpieczenia transportowego wykręcić śrubę transportową [1] w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

W celu transportu ostrożnie wkręcić aż do oporu śrubę transportową w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, a następnie zablokować nakrętką zabezpieczającą.



6.2.2 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:

- Waga
- Płytki wagi
- Kabel sieciowy
- Pokrywa robocza
- Instrukcja obsługi

6.3 Gniazdo sieciowe

Zasilanie elektryczne odbywa się poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy. Nadrukowana wartość napięcia musi być zgodna z napięciem lokalnym. Należy używać tylko oryginalnych zasilaczy sieciowych firmy KERN. Zastosowanie innych produktów wymaga zgody firmy KERN.

6.4 Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie)

Wewnętrzny akumulator ładowany jest za pomocą dostarczonego kabla sieciowego.

Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować za pomocą kabla sieciowego przez co najmniej 12 godzin. Czas eksploatacji akumulatora wynosi ok. 70 godzin. Czas ładowania do stanu pełnego ponownego naładowania wynosi ok. 12 godz.

Funkcja AUTO-OFF — wybierany czas 3, 5, 15 min — w celu oszczędzania akumulatora (patrz rozdz. 12).

Po włączeniu wagi wyświetlenie na wskaźniku masy strzałki [▼] nad symbolem akumulatora  lub symbolu „bat lo” oznacza, że pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana. Waga może jeszcze pracować ok. 10 godzin, następnie zostanie wyłączona automatycznie. W celu naładowania akumulatora należy możliwie szybko podłączyć kabel sieciowy.

W czasie ładowania wskaźnik LED pod okienkiem liczby sztuk informuje o stanie naładowania akumulatora.

czerwony: akumulator jest prawie rozładowany

zielony: akumulator jest w pełni naładowany

6.5 Podłączanie urządzeń peryferyjnych

Przed podłączeniem lub odłączeniem urządzeń dodatkowych (drukarka, komputer) do interfejsu danych wagę należy koniecznie odłączyć od sieci.

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

6.6 Pierwsze uruchomienie

Czas nagrzewania trwający 2 godziny po włączeniu umożliwia stabilizację wartości pomiarowych.

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Justowanie”.

6.7 Justowanie

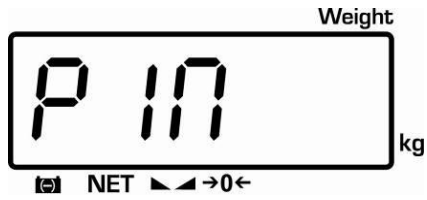
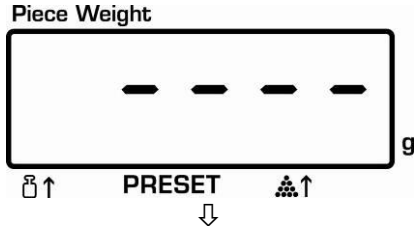
Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdą wagę należy dopasować – zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki – do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli waga nie została już wyjustowana fabrycznie w miejscu ustawienia).

Taki proces justowania należy wykonać przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji wagi, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. Aby uzyskiwać dokładne wartości pomiarowe, dodatkowo zalecane jest cykliczne justowanie wagi także w trybie ważenia.

Postępowanie w czasie justowania:

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

6.7.1 Model CPB-N (modele nielegalizowane)

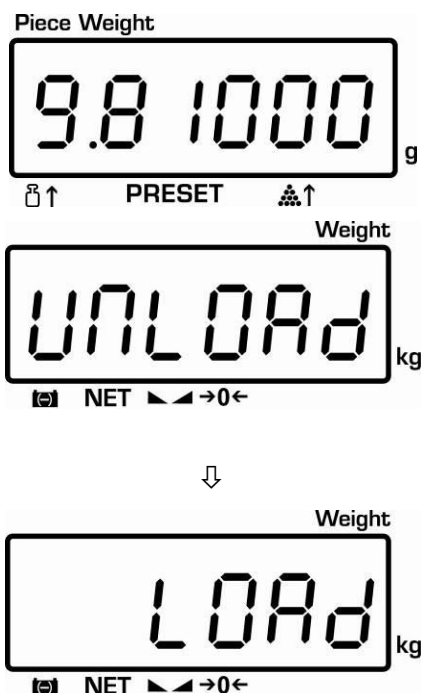
Obsługa	Wskazanie
⇒ Włączyć wagę i w czasie samodiagnozy wagi nacisnąć przycisk TARE. 	
⇒ Za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić hasło: • hasło standardowe „0000”. Jeżeli wprowadzenie hasła nie jest możliwe, można wprowadzić hasło osobiste; (wprowadzanie za pomocą funkcji [F6 PKn], patrz rozdz. 11.1). Ale proces justowania można również kontynuować, naciskając przycisk 	 

⇒ Nacisnąć przycisk TARE, zostanie wyświetlona wartość przyspieszenia ziemskiego.

⇒ Ponownie nacisnąć przycisk TARE.



Zostanie wyświetlony komunikat „UnLoAd”, a następnie „LoAd”.

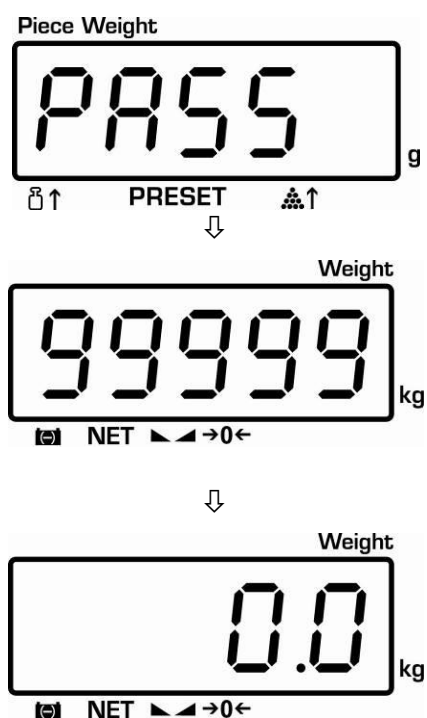


⇒ Ostrożnie położyć na środku płytki wagi masę kalibracyjną (patrz rozdz. 1), zostanie wyświetlony komunikat „PASS”.

⇒ W trakcie wykonywania przez wagę samodiagnozy zdjąć masę kalibracyjną.

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

W przypadku błędu justowania lub błędnej masy kalibracyjnej na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat błędu, powtórzyć proces justowania.

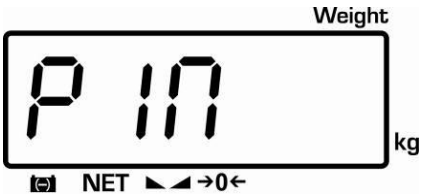
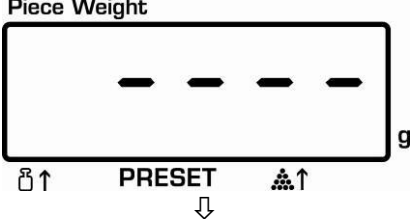


6.7.2 Model CPB-DM (modele legalizowane)

i W przypadku wag legalizowanych justowanie jest zablokowane. W celu umożliwienia przeprowadzenia kalibracji należy zniszczyć plombę i podczas włączania wagi nacisnąć przycisk justowania i nacisnąć przycisk TARE.

Uwaga:

Po zniszczeniu plomby, a przed ponownym użyciem wagi w zastosowaniach wymagających legalizacji, waga musi zostać ponownie zalegalizowana przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i odpowiednio oznakowana, poprzez umieszczenie nowej plomby.

Obsługa	Wskazanie
⇒ Włączyć wagę i w czasie samodiagnozy wagi nacisnąć przycisk justowania i nacisnąć przycisk TARE. 	
⇒ Za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić hasło: Albo • hasło standardowe „0000”: albo • hasło osobiste, wprowadzanie pod funkcją [F6 PKn], patrz rozdz. 12. ⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk TARE.	 

- ⇒ Nacisnąć przycisk TARE, zostanie wyświetlony komunikat „UnLoAd”.
- ⇒ Ponownie nacisnąć przycisk TARE.



Powoduje to wyświetlenie komunikatu „LoAd” oraz migającej, aktualnie ustawionej masy kalibracyjnej.

Albo

- Potwierdzić, naciskając przycisk TARE.

albo

- W celu zmiany żądanej wartości masy wprowadzić masę kalibracyjną za pomocą przycisków z cyframi i zatwierdzić ją, naciskając przycisk TARE.

Aby uzyskiwać najbardziej wartościowe z punktu widzenia techniki pomiarowej wyniki ważenia, zalecany jest wybór możliwie największej wartości nominalnej. Zalecamy wartość równą 80% Maks.



- ⇒ Ostrożnie ustawić masę kalibracyjną na środku płyty wagi.
- ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć przycisk TARE.



- ⇒ W trakcie wykonywania przez wagę samodiagnozy zdjąć masę kalibracyjną.

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

W przypadku błędu justowania lub błędnej masy kalibracyjnej na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat błędu, powtórzyć proces justowania.



6.8 Linearyzacja (tylko modele nielegalizowane)

Liniowość oznacza największą odchyłkę wskazania masy przez wagę względem wartości masy danego odważnika wzorcowego, na plus i minus, w całym zakresie ważenia.

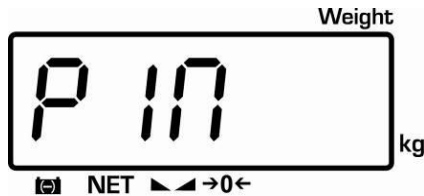
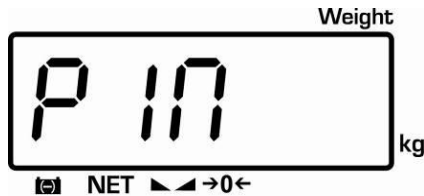
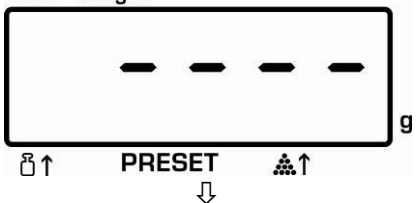
Po stwierdzeniu odchyłki liniowości przez nadzór nad środkami kontrolnymi, jej poprawa możliwa jest poprzez przeprowadzenie linearyzacji.

i

- 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. 3.4 „Nadzór nad środkami kontrolnymi”.
- Zadbaj o stabilne warunki otoczenia. W celu stabilizacji niezbędny jest czas nagrzewania.
- Po zakończonej powodzeniem linearyzacji należy przeprowadzić kalibrację, patrz rozdz. 3.4 „Nadzór nad środkami kontrolnymi”.

Tab. 1: Punkty justowania

Masa kalibracyjna	CPB 6K0.1N	CPB 15K0.2N	CPB 30K0.5N
1.	1 kg	3 kg	5 kg
2.	2 kg	5 kg	10 kg
3.	4 kg	10 kg	15 kg
4.	6 kg	15 kg	30 kg

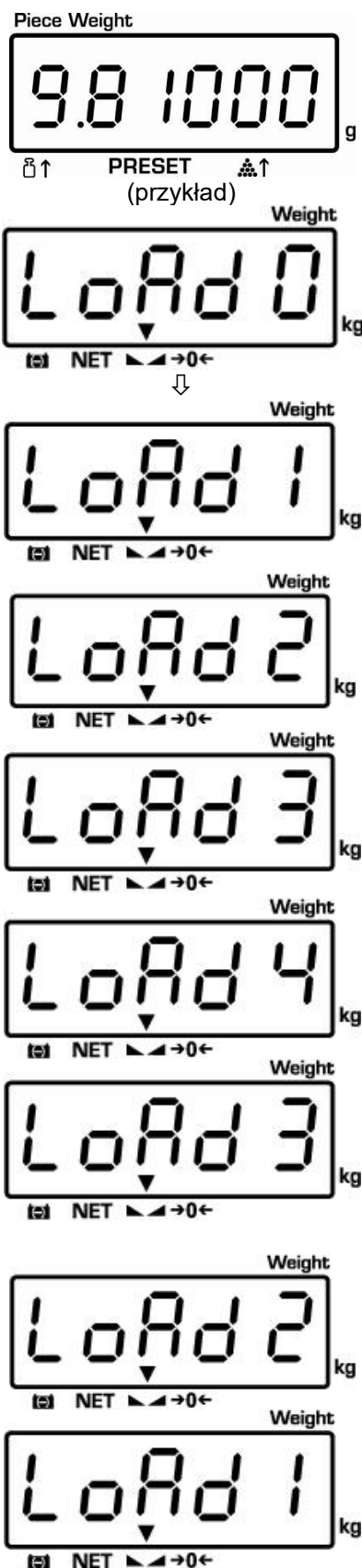
Obsługa	Wskazanie
Wykonanie linearyzacji: ⇒ Włączyć wagę i w czasie samodiagnozy wagi nacisnąć przycisk TARE. 	
⇒ Za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić hasło „0000”. ⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk TARE. 	 Piece Weight  Weight 

- ⇒ Nacisnąć przycisk TARE, zostanie wyświetlona wartość przyspieszenia ziemskiego.
- ⇒ Ponownie nacisnąć przycisk TARE.

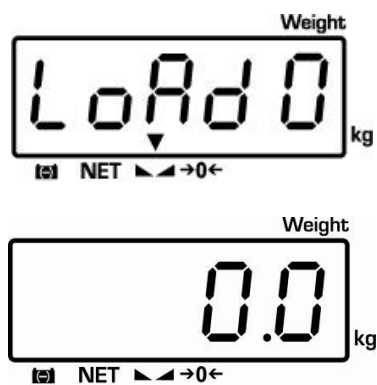


Zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 0”, po krótkim czasie zabrmi sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 1”.

- ⇒ Pierwsza masa kalibracyjna (patrz Tab. 1).
Po krótkim czasie zabrmi sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 2”.
- ⇒ Druga masa kalibracyjna.
Po krótkim czasie ponownie zabrmi sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 3”.
- ⇒ Trzecia masa kalibracyjna.
Po krótkim czasie ponownie zabrmi sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 4”.
- ⇒ Czwarta masa kalibracyjna.
Po krótkim czasie ponownie zabrmi sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 3”.
- ⇒ Czwarta masa kalibracyjna.
Po krótkim czasie zabrmi sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 2”.
- ⇒ Trzecia masa kalibracyjna.
Po krótkim czasie zabrmi sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 1”.



- ⇒ Druga masa kalibracyjna.
Po krótkim czasie zabrzmi sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd 0”.
- ⇒ Pierwsza masa kalibracyjna.
- ⇒ Po zakończonej powodzeniem linearyzacji waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



W przypadku błędu linearyzacji lub błędnej masy kalibracyjnej na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat błędu, powtórzyć proces linearyzacji.

6.9 Legalizacja

Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą 2009/23/EG wagi muszą być, 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.

Po legalizacji waga zostaje zaplombowana w zaznaczonej pozycji.

Legalizacja wagi bez „plomb” jest nieważna.

Wskazówki dotyczące legalizacji

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

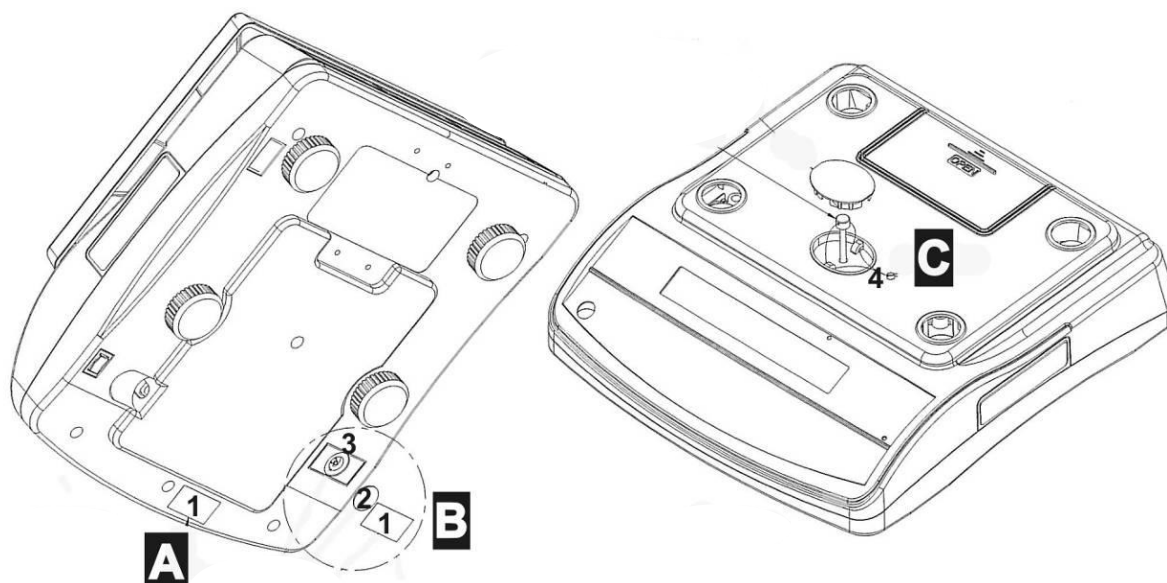
Ponowna legalizacja wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Np. w Niemczech okres ważności legalizacji wag wynosi z reguły 2 lata. Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!

Wagi nadające się do legalizacji należy wycofać z eksploatacji, jeżeli:

- **wynik ważenia** wagi leży poza **granica dopuszczalnego błędu**. Dlatego też, wagę należy regularnie obciążać odważnikiem wzorcowym o znanej masie (ok. 1/3 obciążenia maks.) i wyświetlaną wartość porównywać z masą wzorcową.
- został przekroczony **termin ponownej legalizacji**.

6.9.1 Przycisk justowania i plomby

Możliwe plomby: **B** obowiązkowo oraz **A** lub **C**



6.10 Sprawdzenie ustawień wagi dotyczących legalizacji wagi

W celu uruchomienia justowania wagę należy przełączyć w tryb serwisowy.

i Tryb serwisowy umożliwia zmianę wszystkich parametrów wagi. Parametrów serwisowych nie należy zmieniać, ponieważ może to mieć wpływ na ustawienia wagi.

W przypadku wag legalizowanych tryb serwisowy zablokowane jest za pomocą przełącznika. W celu usunięcia blokady dostępu należy zniszczyć plombę i nacisnąć przycisk. Położenie przycisku, patrz rozdz. 6.9.1.

Uwaga:

Po zniszczeniu plomby, a przed ponownym użyciem wagi w zastosowaniach wymagających legalizacji, waga musi zostać ponownie zalegalizowana przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i odpowiednio oznakowana, poprzez umieszczenie nowej plomby.

6.11 Tryb serwisowy (modele legalizowane)

Przegląd parametrów serwisowych służy jedynie sprawdzeniu ustawionych parametrów przez właściwe urzędy legalizujące. Nie można wprowadzać żadnych zmian.

Wejście do menu:

⇒ Włączyć wagę i w czasie samodiagnozy wagi nacisnąć przycisk TARE.

⇒ Za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić hasło:

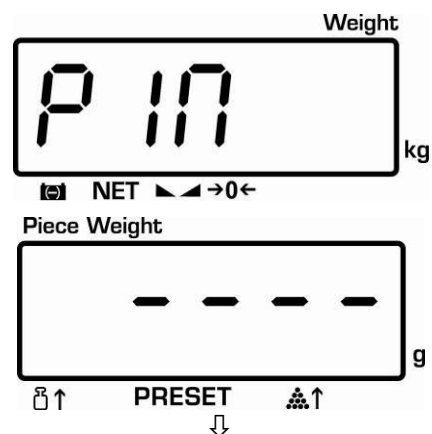
Albo

- hasło standardowe „0000”.

albo

- hasło osobiste, wprowadzanie pod funkcją [F6 PKn], patrz rozdz. 12.

⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk TARE.



Wybór funkcji:

⇒ Poszczególne funkcje z aktualnymi ustawieniami można wybierać kolejno, naciskając przycisk .

Zatwierdzanie/zapisywanie ustawień:

⇒ Zatwierdzić wybraną funkcję, naciskając przycisk . Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk  i zatwierdzić, naciskając przycisk  lub anulować za pomocą przycisku .

Opuszczenie menu:

⇒ Po naciśnięciu przycisku  waga powraca do trybu ważenia.

Przegląd parametrów serwisowych:

* = Ustawienie fabryczne

◇ = Punkt menu zablokowany, w celu dokonania zmian nacisnąć przycisk justowania.

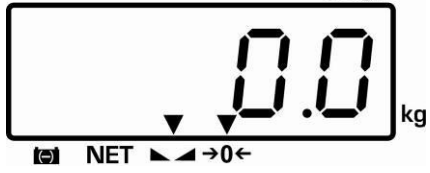
Blok menu głównego	Punkt podmenu	Dostępne ustawienia / objaśnienie				
F1 CAL ◇		Justowanie				
F2 rES ◇	6000d *	Rozdzielczość				
	duAL	Zawsze używać tego ustawienia				
	30000 d					
	3000 d					
F3 Cnt		Wartość przetwornika analogowo-cyfrowego				
F4 AU Tryb sumowania i wydawania danych	AU on* Automatyczny tryb sumowania	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	nieudokumentowane
			tP	Standardowe ustawienia drukarki		
	P ASt	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Polecenia zdalnego sterowania
	P Cont	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	Sd0 on	Wysyłanie zera włączone		Ciągłe wydawanie danych
			Sd0 off	Wysyłanie zera wyłączone		
	AU off Ręczny tryb sumowania	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	nieudokumentowane
			tP	Standardowe ustawienia drukarki		
F5 tAr ◇ Funkcja Pre-Tare	Pt oFF*	Wartość tarowania wstępnego wyłączona: Zawsze używać tego ustawienia				
	Pt on	Wartość tarowania wstępnego włączona				
F6 Pin ◇ Hasło	Pin 1*	Wprowadzanie nowego hasła				
	Pin 2	Potwierdzanie nowego hasła				
F7 SPd ◇ Prędkość wskazań	SPd 7.5*	nieudokumentowane				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF Funkcja Auto-Off	oF 0*	Automatyczne wyłączanie wyłączone				
	oF 3	Automatyczne wyłączanie po 3 min				
	oF 5	Automatyczne wyłączanie po 5 min				
	oF 15	Automatyczne wyłączanie po 15 min				
	oF 30	Automatyczne wyłączanie po 30 min				

F9 Grv $\diamond$ Grawitacja		nieudokumentowane
F10 bEP Sygnal akustyczny	ok*	Sygnal dźwiękowy, jaki rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się w ustawionym zakresie
	Low	Sygnal dźwiękowy, jaki rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się poniżej dolnej wartości granicznej
	nG	Sygnal dźwiękowy, jaki rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się poza ustawionym zakresem
	HiGH	Sygnal dźwiękowy, jaki rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się powyżej górnej wartości granicznej
F11 t n $\diamond$	P-tArE	Zawsze używać tego ustawienia
	o-tArE	
F12 rSt	Przywrócenie ustawień fabrycznych	
F13 bEE	off	Sygnal dźwiękowy przy naciśnięciu przycisku
	on	
F14 AUW*	off	Automatyczna korekcja masy referencyjnej
	on	

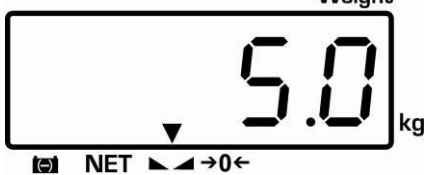
*F14 Dostępne tylko dla modeli kalibrowalnych. Kalibrowalne modele kończą się na M.

7 Eksploatacja

7.1 Włączanie/wyłączanie i zerowanie

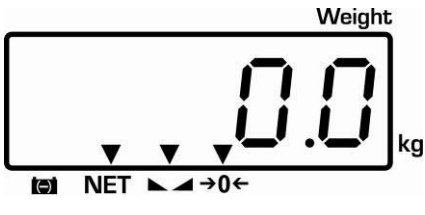
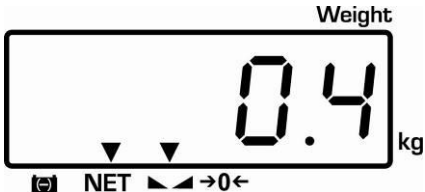
Obsługa	Wskażanie
1. Włączyć wagę. Nacisnąć i krótko przytrzymać przycisk ON/OFF (na dole, po prawej stronie wagi). Wykonywana jest samodiagnoza wagi.	Waga jest gotowa do pracy po wyświetleniu we wszystkich trzech oknach wskaźnika wartości „0”. Weight 
2. Zerowanie 	Weight  Zostanie wyświetlony wskaźnik zera i strzałka nad symbolem „→0←”.

7.2 Ważenie uproszczone

Obsługa	Wskażanie
Położyć materiał ważony na płytce wagi.	Odczytać wynik ważenia. Weight  Przy stabilnej wartości ważenia nad symbolem ►◄ zostanie wyświetlona strzałka.
Jeżeli materiał ważony jest cięższy niż zakres ważenia, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „QL” (= przeciążenie) oraz rozbrzmi sygnał dźwiękowy (pisk).	

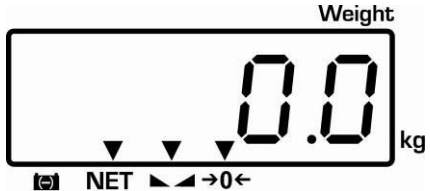
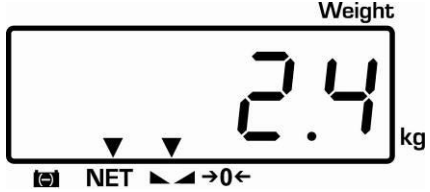
7.3 Ważenie z tarą

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

Obsługa	Wskazanie
Ustawić pusty pojemnik tary na płytce wagi. Zostanie wyświetlona masa całkowita postawionego pojemnika.	 (przykład)
Resetowanie wskaźnika do wartości „0”: 	 Masa pojemnika zostanie zapisana w pamięci wagi. Zostanie wyświetlone wskazanie zerowe, a nad symbolami NET - [navigation arrows] - →0← zostanie wyświetlona strzałka.
Włożyć ważony materiał do pojemnika tary.	Następnie odczytać na wskaźniku masę ważonego materiału. 



- Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy, na przykład przy odważaniu kilku składników mieszaniny (doważanie). Granicę osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu ważenia.
- Wartość tary zaokrąglana jest odpowiednio do dokładności odczytu wagi.

Resetowanie wskaźnika do wartości „0”: 	 Masa całkowita pojemnika zostanie wytarowana.
Dołożyć kolejne składniki do pojemnika wagi (doważanie).	Następnie odczytać na wskaźniku masę dodanego materiału ważonego. 

Kasowanie wartości tary:

⇒ Przy odciążonej płytce wagi nacisnąć przycisk .

7.4 Podświetlanie wyświetlacza

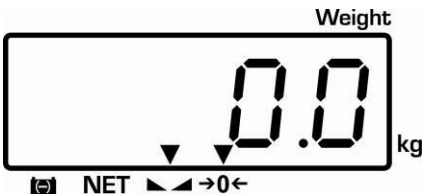
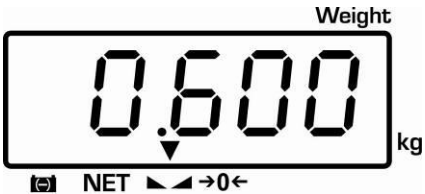
Waga dysponuje następującymi możliwościami podświetlania wyświetlacza:

PRE SET, nacisnąć i przytrzymać wciśnięty w trybie ważenia. Zostanie wyświetlone ostatnio wybrane ustawienie. Przycisk REF umożliwia wybór pomiędzy następującymi ustawieniami:	
Podświetlanie wyświetlacza wyłączone	 The display shows 'EL_off' in large digits. Above the digits is the word 'Weight' and to the right is 'kg'. Below the digits is a small icon of a scale, the word 'NET', and navigation arrows pointing left and right towards a '0'.
Podświetlanie wyświetlacza włączone	 The display shows 'EL_on' in large digits. Above the digits is the word 'Weight' and to the right is 'kg'. Below the digits is a small icon of a scale, the word 'NET', and navigation arrows pointing left and right towards a '0'.
Podświetlanie wyświetlacza wyłączane automatycznie	 The display shows 'EL_AU' in large digits. Above the digits is the word 'Weight' and to the right is 'kg'. Below the digits is a small icon of a scale, the word 'NET', and navigation arrows pointing left and right towards a '0'.
Potwierdzić wybrane ustawienie, TARE. Ustawienie zostanie przejęte przez wagę i waga zostanie przełączona w tryb ważenia.	

8 Zliczanie sztuk

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

8.1 Określenie masy referencyjnej poprzez ważenie

Obsługa	Wskazanie
⇒ Wyzerować wagę lub w razie potrzeby wytarować pusty pojemnik wagi.	
Ustawianie wartości referencyjnej: ⇒ Jako wartość referencyjną położyć znaną liczbę pojedynczych części. ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, następnie za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić liczbę pojedynczych części. Potwierdzić w ciągu 5 s: Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „SAMP”. Masa referencyjna zostanie określona i wyświetlona.	  

Zliczanie sztuk:

W razie potrzeby wytarować, położyć materiał ważony i odczytać liczbę sztuk.



Po podłączeniu opcjonalnej drukarki wartość wskazania można wydrukować, naciskając przycisk .

Przykład wydruku KERN YKB-01N:

Licznik pozycji
Nałożona masa
Masa referencyjna
Nałożona liczba sztuk

NO.	0
GS	0.300 kg
U.W.	100.0000 g
PCS	3 pcs

Wskazówki:

- W razie potrzeby przy nakładaniu kolejnych części, których liczba jest mniejsza niż nałożona wartość referencyjna, masa referencyjna zostanie ponownie obliczona przez wagę. Taka optymalizacja wartości referencyjnej sygnalizowana jest za pomocą sygnału dźwiękowego.
- Określenie masy referencyjnej odbywa się tylko przy stabilnych wartościach ważenia.
- Przy wartościach ważenia poniżej zera na wskaźniku liczby sztuk wyświetlana jest ujemna liczba sztuk.

Kasowanie wartości referencyjnej

Nacisnąć przycisk , masa referencyjna zostanie skasowana.

8.2 Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej

Jeżeli wartość masy/liczby sztuk jest znana, można ją wprowadzić za pomocą przycisków z cyframi.

Ustawianie wartości referencyjnej:

Wprowadzić masę referencyjną za pomocą przycisków z cyframi.

Potwierdzić w ciągu 5 s:



Zliczanie sztuk:

W razie potrzeby wytarować, położyć materiał ważony i odczytać liczbę sztuk.



Po podłączeniu opcjonalnej drukarki wartość wskazania można wydrukować, naciskając przycisk .

Przykład wydruku KERN YKB-01N:

Licznik pozycji
Nałożona masa
Masa referencyjna
Nałożona liczba sztuk

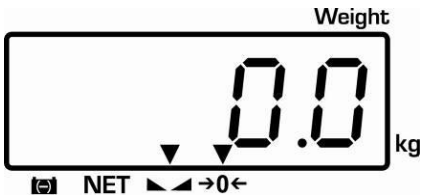
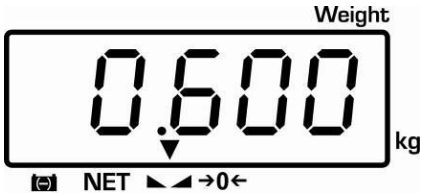
NO.	0
GS	0.500 kg
U.W.	100 g
PCS	5 pcs

8.3 Automatyczna korekcja masy referencyjnej (tylko modele nadające się do legalizacji)

W przypadku odchylenia masy referencyjnej od wcześniej ustawionej wartości istnieją dwie możliwości automatycznej korekcji odchyłki wagi.



- Ustawienie menu: [F14 A Q Qn], patrz rozdz. 6.11 „Tryb serwisowy”*

Obsługa	Wskazanie
⇒ Wyzerować wagę lub w razie potrzeby wytarować pusty pojemnik wagi.	
Ustawianie wartości referencyjnej: ⇒ Jako odważnik referencyjny położyć znaną liczbę pojedynczych części. ⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, następnie za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić liczbę pojedynczych części. Potwierdzić w ciągu 5 s: Na chwilę zostanie wyświetlone wskazanie „SAMP”. Masa referencyjna zostanie ustalona i wyświetlona.	  
⇒ Położyć kolejny materiał ważony, wartość masy referencyjnej zostanie skorygowana przez wagę i rozbrzmi sygnał dźwiękowy, o ile został on aktywowany w punkcie menu „F13 bee”.	 (przykład)

*F14 Dostępne tylko dla modeli kalibrowalnych. Kalibrowalne modele kończą się na M.

9 Sumowanie

Funkcja ta umożliwia przeprowadzenie wielu ważeń. Następnie zostanie wyznaczona łączna liczba sztuk, masa całkowita i liczba ważeń.

9.1 Sumowanie ręczne



- Ustawienie menu: [F4 AU QFF], patrz rozdz. 12.2.1

⇒ Wyznaczyć średnią masę sztuki (patrz rozdz. 8.1) lub wprowadzić ją ręcznie (patrz rozdz. 8.2).

⇒ Położyć materiał ważony **A**.

⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć przycisk **M+**. Wartości wskazania zostaną dodane do pamięci sumy i wydrukowane po podłączeniu opcjonalnej drukarki. Masa, liczba ważeń (ACC 1) oraz liczba sztuk wyświetlane są przez 2 s.

Piece Weight

100 g



PRESET



Weight

2.000 kg



NET



→0←

Aktualnie nałożona masa

Piece Weight

100 g



PRESET



Wybrana masa sztuki

20 Pcs

M

Aktualnie nałożona liczba sztuk

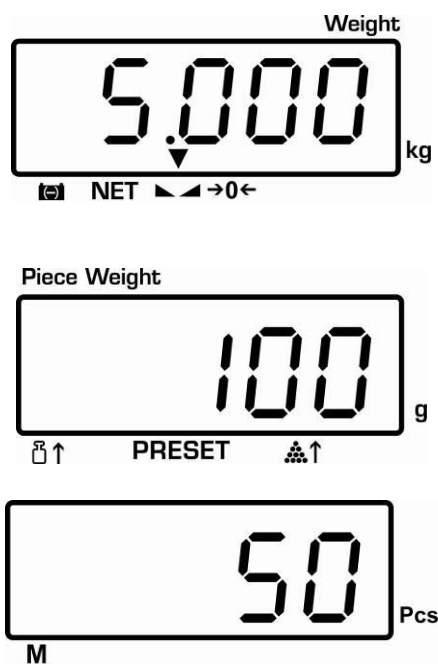
Przykład wydruku KERN YKB-01N:

Liczba ważeń	NO.	1	
Nalożona masa	GS	2.000	kg
Masa referencyjna	U.W.	100	g
Nalożona liczba sztuk	PCS	20	pcs

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

⇒ Położyć materiał ważony **B**.

⇒ Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć przycisk **M+**. Wartości wskazania zostaną dodane do pamięci sumy i wydrukowane po podłączeniu opcjonalnej drukarki. Masa całkowita, liczba ważeń (ACC 2) oraz łączna liczba sztuk wyświetlane są przez 2 s.



Przykład wydruku KERN YKB-01N:

Liczba ważeń	NO.	2	
Nalożona masa	GS	5.000	kg
Masa referencyjna	U.W.	100	g
Nalożona liczba sztuk	PCS	50	pcs

- ⇒ W razie potrzeby zsumować kolejny materiał ważony w sposób opisany powyżej.
Pomiędzy poszczególnymi ważeniami system ważący należy odciążyć.
- ⇒ Proces ten można powtarzać dowolnie często, aż do wyczerpania zakresu ważenia systemu ważącego.

Wyświetlanie sumy całkowitej:

- ⇒ Nacisnąć przycisk **MR**, na chwilę zostaną wyświetlone wartości masy całkowitej, liczby ważeń i łącznej liczby sztuk.
W celu wydrukowania danych tego wskazania nacisnąć przycisk **PRINT**.

Weight
7.000 kg
NET →0←
Masa całkowita

Liczba ważeń

70 Pcs
M

Aktualna łączna liczba sztuk

Przykład wydruku KERN YKB-01N:

Suma końcowa
Liczba ważeń
Masa całkowita
Łączna liczba sztuk

Total		
NO.	2	
wgt	5.000	kg
PCS	50	pcs

Kasowanie pamięci sumy

- ⇒ Nacisnąć przycisk **MR**, zostaną wyświetlone wartości masy całkowitej, liczby ważeń oraz łącznej liczby sztuk. W czasie wyświetlania tego wskazania nacisnąć przycisk **C**. Dane w pamięci sumy zostaną skasowane.

9.2 Sumowanie automatyczne

Funkcja ta umożliwia automatyczne dodawanie poszczególnych wartości ważenia do pamięci sumy po odciążeniu wagi bez naciskania przycisku  oraz wydrukowanie ich po podłączeniu opcjonalnej drukarki.



Ustawienia menu: [F4 AU QN]

Sumowanie:

- ⇒ Położyć materiał ważony A.
Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy. Zdjąć materiał ważony, wartość ważenia zostanie dodana do pamięci sumy (ACC 1) i wydrukowana.
- ⇒ Położyć materiał ważony B.
Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy. Zdjąć materiał ważony, wartość ważenia zostanie dodana do pamięci sumy (ACC 2) i wydrukowana.
- ⇒ W razie potrzeby zsumować kolejny materiał ważony w sposób opisany powyżej. Pomiędzy poszczególnymi ważeniami wagę należy odciążyć.
- ⇒ Proces ten można powtarzać 99 razy lub do wyczerpania zakresu ważenia wagi.



Wyświetlanie i kasowanie sumy całkowitej, jak również przykład wydruku, patrz rozdz. 9.1.

10 Odważanie docelowej liczby sztuk lub masy docelowej i kontrola tolerancji

Sygnal dźwiękowy zabrzmie, gdy liczba nałożonych części lub określona wartość masy osiągnie, albo przekroczy w górę lub w dół, wstępnie określoną wartość graniczną (w zależności od ustawienia w menu F10).

Możliwość wyboru:

- **OK** Sygnal dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się w ustawionym zakresie.
- **Low** Sygnal dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się poniżej dolnej wartości granicznej.
- **NG** Sygnal dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się poza ustawionym zakresem.
- **High** Sygnal dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się powyżej górnej wartości granicznej.

10.1 Kontrola tolerancji pod kątem docelowej liczby sztuk

Wybór trybu docelowej liczby sztuk:

Naciśnięcie i przytrzymanie wciśniętego przycisku  powoduje wyświetlenie ustawionego trybu.

Piece Weight



Check psc - Kontrola tolerancji pod kątem docelowej liczby sztuk

Nacisnąć przycisk .

Piece Weight



Check off – Kontrola tolerancji wyłączona

Nacisnąć przycisk .

Piece Weight



Check net -: Kontrola tolerancji pod kątem masy docelowej

**Ustawianie wartości granicznych:
Określanie górnej wartości granicznej
docelowej liczby sztuk:**

⇒ , zostanie wyświetlone wskazanie „Hi Cnt”:

⇒ Wprowadzić górną wartość graniczną za pomocą przycisków z cyframi, np.: 70 szt.

⇒ .

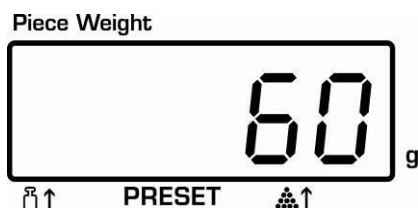
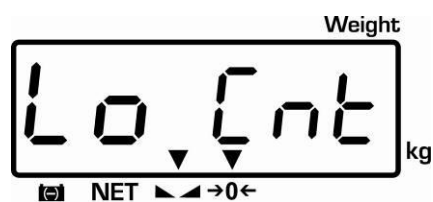
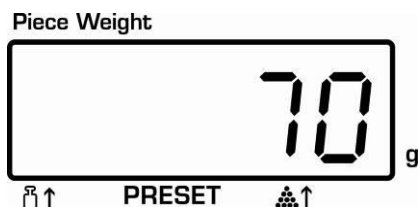
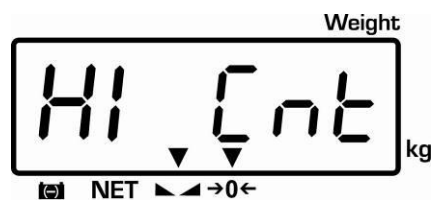
Zostanie wyświetlone wskazanie „Lo Cnt”:

**Określanie dolnej wartości granicznej
docelowej liczby sztuk:**

⇒ Wprowadzić dolną wartość graniczną za pomocą przycisków z cyframi, np.: 60 szt.

⇒ .

⇒ , naciskać tak często, aż waga zostanie przełączona w tryb ważenia.



Uruchamianie kontroli tolerancji

- ⇒ Wyznaczyć średnią masę sztuki (patrz rozdz. 8.1) lub wprowadzić ją ręcznie (patrz rozdz. 8.2).
- ⇒ Położyć materiał ważony, poczekać na sygnał dźwiękowy, w zależności od ustawienia w menu „F10” (patrz rozdz. 11.2, tylko modele nielegalizowane).

Kasowanie wartości granicznych:

- ⇒ Dla wszystkich wartości granicznych wprowadzić wartość „0” i potwierdzić, naciskając przycisk TARE.

10.2 Kontrola tolerancji pod kątem masy docelowej

Wybór trybu masy docelowej:

Naciśnięcie i przytrzymanie wciśniętego przycisku  powoduje wyświetlenie ustawionego trybu.

Piece Weight



Check psc - Kontrola tolerancji pod kątem docelowej liczby sztuk

Nacisnąć przycisk .

Piece Weight



Check off – Kontrola tolerancji wyłączona

Nacisnąć przycisk .

Piece Weight



Check net -: Kontrola tolerancji pod kątem masy docelowej

Wybór trybu masy docelowej:

Naciśnięcie i przytrzymanie wciśniętego przycisku  umożliwia wybór żadanego trybu ważenia z tolerancją:

- **Check off** – Kontrola tolerancji wyłączona
- **Check psc** - Kontrola tolerancji pod kątem docelowej liczby sztuk
- **Check net** -: Kontrola tolerancji pod kątem masy docelowej

Piece Weight



Ustawianie wartości granicznych: Określanie górnej wartości granicznej masy docelowej:

⇒ , nacisnąć wielokrotnie i potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**, aż zostanie wyświetlone wskazanie „Hi nEt”:

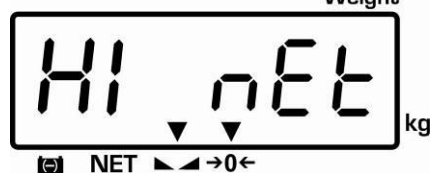
⇒ Wprowadzić górną wartość graniczną za pomocą przycisków z cyframi, np.: 100 g.

⇒ Potwierdzić w ciągu 5 s:



⇒ Zostanie wyświetlone wskazanie „Lo nEt”:

Weight



Piece Weight

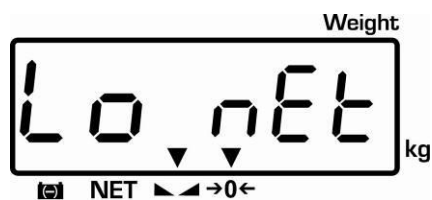


Określanie dolnej wartości granicznej masy docelowej:

- ⇒ Wprowadzić dolną wartość graniczną za pomocą przycisków z cyframi, np.: 90 g.
- ⇒ Potwierdzić w ciągu 5 s:



naciskać tak często, aż waga zostanie przełączona w tryb ważenia.



Uruchamianie kontroli tolerancji

- ⇒ Położyć materiał ważony, poczekać na sygnał dźwiękowy, w zależności od ustawienia w menu „F10” (patrz rozdz. 11.2, tylko modele nielegalizowane).

Kasowanie wartości granicznych:

- ⇒ Dla wszystkich wartości granicznych wprowadzić wartość „0” i potwierdzić, naciskając przycisk TARE.

11 Menu (modele nienadające się do legalizacji)

Wejście do menu:

⇒ Włączyć wagę i w trakcie samodiagnozy nacisnąć przycisk **TARE**.

⇒ Za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić hasło:

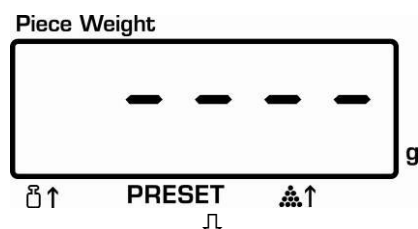
Albo

- hasło standardowe „0000”,

albo

- hasło osobiste, wprowadzanie za pomocą funkcji [F6 PKn], patrz rozdz. 11.1.

⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **TARE**.



Wybór funkcji:

⇒ Poszczególne funkcje z aktualnymi ustawieniami można wybierać kolejno, naciskając przycisk .

Zatwierdzanie/zapisywanie ustawień:

⇒ Potwierdzić wybraną funkcję, naciskając przycisk . Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk  i potwierdzić, naciskając przycisk  lub anulować, naciskając przycisk .

Opuszczanie menu:

⇒ Po naciśnięciu przycisku  waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

11.1 Przegląd menu:

Blok menu głównego	Punkt podmenu	Dostępne ustawienia/objaśnienie				
F1 CAL		Justowanie				
F2 di	d 6000*	Rozdzielczość				
	d 3000					
	d 60000					
	d 30000					
	d 15000					
F3 Cnt		Wartość przetwornika analogowo-cyfrowego				
F4 AU Tryb sumowania i wydruk danych	AU on* Automatyczny tryb sumowania	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Nieudokumentowane
			tP	Standardowe ustawienie drukarki		
	P ASt	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Polecenia zdalnego sterowania
	P Cont	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Ciągły wydruk danych
	AU off Ręczny tryb sumowania	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Nieudokumentowane
			tP	Standardowe ustawienie drukarki		
F5 AZn Zakres zerowania	2d*	Zerowanie automatyczne, możliwość wyboru pomiędzy 0.5 d, 1 d, 2 d i 4 d				
	4d					
	0.5d					
	1d					
F6 Pin Hasło	Pin 1*	Wprowadzanie nowego hasła				
	Pin 2	Potwierdzanie nowego hasła				
F7 SPd Prędkość wskazań	SPd 7.5*	Nieudokumentowane				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF Funkcja „Auto-Off”	oF 0*	Automatyczne wyłączanie wyłączone				
	oF 3	Automatyczne wyłączanie po 3 minutach				
	oF 5	Automatyczne wyłączanie po 5 minutach				
	oF 15	Automatyczne wyłączanie po 15 minutach				
	oF 30	Automatyczne wyłączanie po 30 minutach				

F9 Gru Grawitacja		Nieudokumentowane
F10 bEP Sygnał akustyczny	ok*	Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się w ustawionym zakresie
	Low	Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się poniżej dolnej wartości granicznej
	nG	Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się poza ustawionym zakresem
	HiGH	Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa, gdy materiał ważony znajduje się powyżej górnej wartości granicznej
F11 rSt	Resetowanie do ustawień fabrycznych	

* Ustawienie fabryczne

12 Interfejs RS 232 C

Waga seryjnie wyposażona jest w interfejs RS 232C. W zależności od ustawienia w menu dane ważenia mogą być wydawane poprzez interfejs automatycznie albo po

naciśnięciu przycisku .

Transmisja danych odbywa się asynchronicznie w kodzie ASCII.

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

- Wagę połączyć z interfejsem drukarki za pomocą właściwego przewodu. Praca bez zakłóceń zapewniona jest tylko z odpowiednim przewodem interfejsu firmy KERN.
- Parametry komunikacji (szybkość transmisji, bity i parzystość) wagi i drukarki muszą być zgodne, patrz rozdz. 11.2, blok menu „F4 AU”.

12.1 Dane techniczne

Gniazdo	Wtyczka D-sub 9-biegunowa Pin 2 – wyjście Pin 3 – wejście Pin 5 – uziemienie
Szybkość transmisji	Możliwość wyboru 600/1200/2400/4800/9600*
Parzystość	8 bitów, brak parzystości

* = ustawienie fabryczne

	Wtyczka D-sub 9-biegunowa
RS-232	
GND	Pin 5
RXD	Pin 3
TXD	Pin 2

	Wtyczka D-sub 9-biegunowa
Signal Light Connector	
1. VB	Pin 1
2. LOW	Pin 7
3. OK	Pin 6
4. HI	Pin 8
5. BUZZ	Pin 9
6. GND	Pin 5

12.2 Polecenia zdalnego sterowania

Komendy zdalnego sterowania wysyłane są z jednostki zdalnego sterowania do wagi w postaci kodu ASCII. Po otrzymaniu przez wagę komend, waga wysyła następujące dane.

Należy przy tym pamiętać, że niżej wymienione polecenia zdalnego sterowania muszą być wysyłane bez następujących po nich znaków CR LF.

T	Tarowanie postawionego pojemnika wagi
Z	Zerowanie
C	Kasowanie
P	Wysyłanie liczby sztuk
S	Wysyłanie wartości stabilnej
W	Wysyłanie wartości niestabilnej

13 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

13.1 Czyszczenie

Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania.

Nie stosować agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalnik, itp.), lecz czyścić urządzenie tylko ścierką nasączoną łagodnym ługiem mydlanym. Należy przy tym uważać, aby ciecz nie dostała się do wnętrza urządzenia, a po wyczyszczeniu wytrzeć je do sucha za pomocą miękkiej ściereki.

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

Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.

13.2 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

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

Przed otwarciem należy odłączyć je od sieci.

13.3 Utylizacja

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

13.4 Komunikaty błędów

Komunikat błędu	Opis
Err 4	Przekroczenie zakresu zerowego
Err 5	Nieprawidłowo wprowadzone dane
Err 6	Uszkodzona elektronika
Err 9	Niestabilny wynik ważenia

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

14 Pomoc w przypadku drobnych awarii

W przypadku zakłóceń 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 kabel zasilający).
	• Zanik napięcia sieci.
	• Nieprawidłowo włożone lub rozładowane baterie.
	• Brak baterii.
Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie.	• Przeciąg/ruchy powietrza.
	• Wibracje stołu/podłoża.
	• Płytki wagi mają kontakt z ciałami obcymi. • Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi — jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).
Wynik ważenia jest ewidentnie błędny.	• Wskaźnik wagi nie jest wyzerowany.
	• Nieprawidłowe justowanie.
	• Występują silne wahania temperatury. • Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi — jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia).

15 Deklaracja zgodności

Aktualna deklaracja zgodności WE/UE dostępna jest pod adresem:

www.kern-sohn.com/ce

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