



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

Instrukcja obsługi Waga precyzyjna

KERN 440

Wersja 4.1
09/2009
PL



440-BA-pl-0941



KERN 440

Wersja 4.1 09/2009

Instrukcja obsługi

Waga precyzyjna

Spis treści

1	Dane techniczne.....	4
2	Deklaracja zgodności	8
3	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne).....	9
3.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	9
3.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	9
3.3	Gwarancja	9
3.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi	10
4	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	10
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.....	10
4.2	Przeszkolenie personelu	10
5	Transport i składowanie.....	10
5.1	Kontrola przy odbiorze	10
5.2	Opakowanie	10
6	Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie	11
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji.....	11
6.2	Rozpakowanie	11
6.2.1	Ustawianie	11
6.2.2	Zakres dostawy	12
6.3	Gniazdo sieciowe	12
6.4	Praca z zasilaniem bateryjnym / praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie)	12
6.5	Podłączanie urządzeń peryferyjnych	13
6.6	Pierwsze uruchomienie	13
6.7	Justowanie	13
6.8	Justowanie	13
6.9	Ważenie pod podłogą	14
7	Eksploatacja	15
7.1	Widok wskaźnika.....	15
7.2	Ważenie	15
7.3	Tarowanie.....	16
7.4	Funkcja PRE-Tare.....	16
7.5	Ważenie plus/minus	16
7.6	Zliczanie sztuk	17
7.7	Ważenie netto-ogółem	18
7.8	Ważenie procentowe.....	18
7.9	Jednostki wagowe (Unit).....	19
7.10	Podświetlenie wskaźnika	21
7.11	Funkcja ważenia zwierząt.....	22

8	Ustawienia	23
8.1	Wywołanie struktury menu.....	23
8.2	Opuszczenie struktury menu	24
8.3	Dozowanie i śledzenie zera	24
8.4	Wybór masy kalibracyjnej	25
8.5	Interfejs RS232C	26
8.5.1	Tryb przesyłu danych	26
8.5.2	Szybkość transmisji	26
8.6	Wybór drukowania	27
8.7	Powrót do ustawień fabrycznych	28
9	Interfejs RS 232 C	29
9.1	Dane techniczne	29
9.2	Obłożenie pinów gniazda wyjściowego wagi (widok czołowy),.....	29
9.3	Opis transmisji danych	29
9.3.1	Pr PC	29
9.3.2	AU Pr	29
9.3.3	AU PC.....	30
9.3.4	rE Cr	30
9.4	Wydanie na drukarkę kodów paskowych	31
10	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	32
10.1	Czyszczenie	32
10.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności.....	32
10.3	Utylizacja	32
11	Pomoc w przypadku drobnych awarii.....	33

1 Dane techniczne

KERN	440-21N	440-21A	440-33N
Dokładność odczytu (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Zakres ważenia (maks.)	40 g	60 g	200 g
Zakres tary (subtraktywny)	40 g	60 g	200 g
Powtarzalność	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Liniiowość	±0,003 g	±0,003 g	±0,02 g
Minimalna masa części przy zliczaniu sztuk	0,002 g	0,002 g	0,02 g
Czas nagrzewania	2 godziny	2 godziny	30 minut
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 25, 50		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „Jednostki wagowe”, patrz rozdział 7.9		
Zalec. masa kalibracyjna niedodana (klasa)	40 g (F1)	50 g (F2)	200 g (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s		
Temperatura pracy	+ 5°C + 35°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Obudowa (S x G x W) (mm)	165 x 230 x 80		
Płytki wagi mm	Ø 81	Ø 81	Ø 105
Masa całkowita kg (netto)	1,0	1,0	1,0
Wyposażenie do ważenia pod podłogą	-	-	Standard
Haki podpodłogowe	-	-	Opcja

KERN	440-35N	440-35A	440-43N	440-45N
Dokładność odczytu (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Zakres ważenia (maks.)	400 g	600 g	400 g	1000 g
Zakres tary (subtraktywny)	400 g	600 g	400 g	1000 g
Powtarzalność	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Liniowość	±0,03 g	±0,03 g	±0,2 g	±0,2 g
Minimalna masa części przy zliczaniu sztuk	0,02 g	0,02 g	0,2 g	0,2 g
Czas nagrzewania	2 godziny	2 godziny	10 minut	30 minut
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 25, 50			
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ Jednostki wagowe ”, patrz rozdział 7.9			
Zalec. masa kalibracyjna niedodana (klasa)	400 g (F2)	500 g (F2)	400 g (M2)	1000 g (M1)
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Temperatura pracy	+ 5°C + 35°C			
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)			
Obudowa (S x G x W) (mm)	165 x 230 x 80			
Płytki wagi mm	Ø 105	Ø 105	130 x 130	130 x 130
Masa całkowita kg (netto)	1,0	1,0	1,0	1,0
Wyposażenie do ważenia pod podłogą	Standard			
Haki podpodłogowe	Opcja			

KERN	440-47N	440-49N	440-49A
Dokładność odczytu (d)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Zakres ważenia (maks.)	2000 g	4000 g	6000 g
Zakres tary (subtraktywny)	2000 g	4000 g	6000 g
Powtarzalność	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Liniiowość	±0,2 g	± 0,3 g	± 0,3 g
Minimalna masa części przy zliczaniu sztuk	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Czas nagrzewania	30 minut	2 godziny	2 godziny
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 25, 50		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ Jednostki wagowe ”, patrz rozdział 7.9		
Zalec. masa kalibracyjna niedodana (klasa)	2000 g (M1)	4000 g (F2)	5000 g (F2)
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s		
Temperatura pracy	+ 5°C + 35°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Obudowa (S x G x W) (mm)	165 x 230 x 80		
Płytki wagi mm	130 x 130	150 x 170	150 x 170
Masa całkowita kg (netto)	1,0	1,0	1,0
Wyposażenie do ważenia pod podłogą	Standard		
Haki podpodłogowe	Opcja		

KERN	440-51N	440-53N	440-55N
Dokładność odczytu (d)	1 g	1 g	0,2 g
Zakres ważenia (maks.)	4000 g	6000 g	6000 g
Zakres tary (subtraktywny)	4000 g	6000 g	6000 g
Powtarzalność	1 g	1 g	0,2 g
Liniowość	± 2 g	± 2 g	± 0,6 g
Minimalna masa części przy zliczaniu sztuk	2 g	2 g	0,4 g
Czas nagrzewania	10 minut	30 minut	2 godziny
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	5, 10, 25, 50		
Jednostki wagowe	Szczegóły: „ Jednostki wagowe ”, patrz rozdział 7.9		
Zalec. masa kalibracyjna niedodana (klasa)	4000 g (M2)	5000 g (M2)	5000 g (F2)
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s		
Temperatura pracy	+ 5°C + 35°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Obudowa (S x G x W) (mm)	165 x 230 x 80		
Płytki wagi mm	150 x 170	150 x 170	150 x 170
Masa całkowita kg (netto)	1,0	1,0	1,0
Wyposażenie do ważenia pod podłogą	Standard		
Haki podpodłogowe	Opcja		

2 Deklaracja zgodności



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach (skr. poczt.) 4052

E-mail: info@kern-sohn.de

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0

Faks: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.de

Deklaracja zgodności

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Deklaracja zgodności urządzenia z oznakowaniem CE

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con marca CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
Polski	Niniejszym deklarujemy, że produkt, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z niżej wymienionymi normami.
Français	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
Español	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
Italiano	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Waga elektroniczna: KERN 440

Uzyskany znak	Dyrektywa WE	Normy
	89/336EEC EMC	EN 55022 : 1998+A1 : 2000 EN 61000-3-2 : 2000 EN 61000-3-3 : 1995+A1 : 2001 EN 55024 : 1998+A1 : 2001

Data: 15.12.2005

Podpis:

KERN & Sohn GmbH
Zarząd

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Faks. +49-[0]7433/9933-149

3 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

3.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Nabyta przez Państwa waga służy do określania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Jest ona przewidziana do stosowania jako „waga niesamodzielna“, tzn. ważony materiał należy ręcznie umieścić ostrożnie na środku płytki wagi. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

3.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

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

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

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

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

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

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

3.3 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku

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

3.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi

W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe wagi oraz ewentualnie dostępnego odważnika wzorcowego. W tym celu odpowiedzialny użytkownik powinien określić odpowiedni 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.

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

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 zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują. Wszystkie części, np. 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 eksploatacyjnych były uzyskiwane wiarygodne wyniki ważenia.

Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

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

- wagę ustawiać na stabilnej, płaskiej powierzchni;
- unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury występujących, np. przy ustawieniu obok grzejników lub miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego;
- zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem przeciągu powodowanego przez otwarte okna i drzwi;
- unikać wstrząsów podczas ważenia;
- zabezpieczyć wagę przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami i pyłem;
- nie wystawiać urządzenia na długotrwałe działanie silnej wilgoci. Niepożądane obroszenie (kondensacja wilgoci zawartej w powietrzu na urządzeniu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym pomieszczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji do temperatury otoczenia.
- unikać ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału, pojemnika wagi i osłony przeciwwiatrowej.

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

Wagę należy ustawić w taki sposób, aby płytka wagi była ustawiona poziomo.

W przypadku modeli 440-21N i 440-21A przed nałożeniem płytki wagi należy usunąć zabezpieczenia transportowe.

6.2.2 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:

- Waga (wraz z pokrywą roboczą)
- Płytką wagi
- Zasilacz sieciowy
- Instrukcja obsługi
- Osłona przeciwwiatrowa (440-21N, 440-21A)

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 bateryjnym / praca z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie)


Zdjąć pokrywę zasobnika baterii w dolnej części wagi. Podłączyć baterię płaską 9 V. Ponownie założyć pokrywę zasobnika baterii.

W trybie zasilania baterijnego waga dysponuje funkcją automatycznego wyłączenia, którą można aktywować i dezaktywować poprzez menu (rozdz. 8.1) W tym celu należy wykonać następujące czynności:

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość „0”.


Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Nacisnąć 4 razy przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „AF”.

Zatwierdzić, naciskając przycisk .

Przycisk  umożliwia wybór jednego z dwóch poniższych ustawień:

- 1) „**AF on**“: W celu oszczędności baterii waga wyłączana jest automatycznie 3 minuty po zakończeniu ważenia.
- 2) „**AF off**“: Funkcja wyłączenia jest dezaktywowana.

Wybrane przez siebie ustawienie zatwierdzić za pomocą przycisku .

Jeżeli dostępny jest opcjonalny akumulator, wówczas można go podłączyć poprzez oddzielne gniazdo wtykowe znajdujące się w zasobniku baterii. W takim przypadku należy również zastosować wtyczkowy zasilacz sieciowy dostarczany wraz z akumulatorem.

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

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

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.


6.8 Justowanie

Justowanie należy przeprowadzić za pomocą zalecanej masy kalibracyjnej (patrz rozdz. 1 „Dane techniczne”). Justowanie można również wykonać za pomocą mas o innych wartościach nominalnych (patrz tabela 1), nie jest to jednak optymalne z punktu widzenia techniki pomiarowej.


Postępowanie w czasie justowania:

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić wymagany czas nagrzewania (patrz rozdz. 1) w celu stabilizacji wagi.

Włączyć wagę za pomocą przycisku .

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , po sygnale akustycznym na wyświetlaczu zostanie na krótko wyświetlony symbol „CAL”. Następnie na wyświetlaczu zostanie wyświetlona migająca, dokładna wielkość wybranej masy kalibracyjnej (rozdz. 8.4).

Następnie ustawić masę kalibracyjną ustawić na środku płyty wagi.

Zatwierdzić, naciskając przycisk . Chwilę później zostanie wyświetlony symbol „CAL F”, a potem następuje automatyczny powrót do normalnego trybu ważenia. Na wskaźniku wyświetlana jest wartość masy kalibracyjnej.

W przypadku błędu justowania lub błędnej masy kalibracyjnej zostanie wyświetlony symbol „CAL E”. Powtórzyć justowanie.

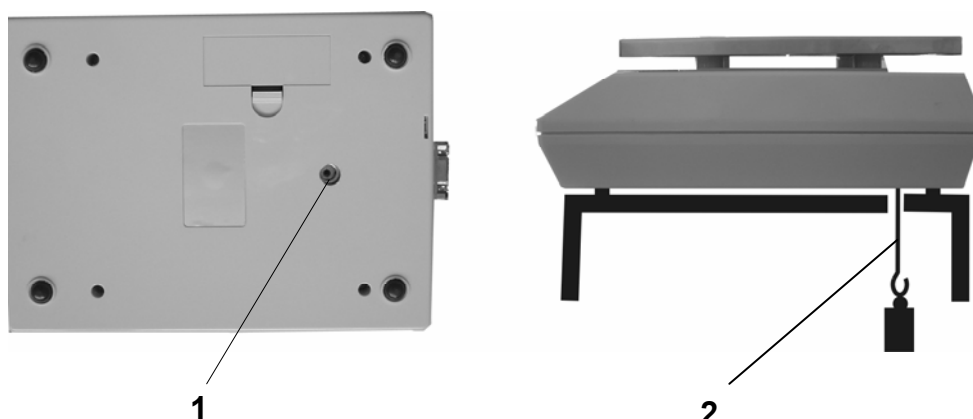
Masę kalibracyjną przechowywać przy wadze. W przypadku zastosowań ważnych pod względem jakości zalecana jest codzienna kontrola dokładności wagi.

6.9 Ważenie pod podłogą

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

Należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć wagę.
- Obrócić wagę.
- Wyjąć zaślepkę (1) w podstawie wagi.
- Hak do ważenia pod podłogą (2) **ostrożnie i całkowicie** wkręcić aż do oporu (**dalsze kręcenie może spowodować uszkodzenie wagi**).
- Ustawić wagę nad otworem.
- Zawiesić ważony materiał na haku i wykonać ważenie.



Rys. 1: Ustawienie wagi do ważenia pod podłogą



OSTROŻNIE

- Do ważenia pod podłogą używać wyłącznie oryginalnych haków przewidzianych przez firmę KERN.
- Koniecznie należy zwracać uwagę na to, aby wszystkie zawieszane przedmioty były wystarczająco stabilne, a ważony materiał był pewnie zamocowany (niebezpieczeństwo zerwania).
- Nigdy nie zawieszać ciężarów przekraczających podane obciążenie maksymalne (maks.) (niebezpieczeństwo zerwania).

Przez cały należy uważać, aby pod ciężarem nie znajdowały żadne istoty żywe ani przedmioty, które mogłyby odnieść obrażenia lub ulec uszkodzeniu.



WSKAZÓWKA

Po zakończeniu ważenia pod podłogą koniecznie należy ponownie zamknąć otwór w podstawie wagi (ochrona przed kurzem).

7 Eksploatacja

7.1 Widok wskaźnika



7.2 Ważenie

Włączyć wagę za pomocą przycisku .

Przez około 3 sekundy na wyświetlaczu wagi wyświetlana będzie wartość „88888” a następnie wartość „0”. Waga jest gotowa do pracy.

Ważne: Jeżeli wskazanie miga albo nie wynosi „0”, nacisnąć przycisk .



Dopiero teraz (!) położyć materiał ważony na płytce wagi. Należy zwracać uwagę, aby materiał ważony nie ocierał o obudowę wagi lub podłoże.

Zostanie wyświetlona masa całkowita, przy czym po pozytywnej kontroli stanu bezruchu po prawej stronie wyświetlacza będzie widoczna jednostka wagowa (np. g lub kg).

Jeżeli materiał ważony jest cięższy niż zakres ważenia, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „Error” (= przeciążenie) oraz rozbrzmi sygnał dźwiękowy (pisk).

7.3 Tarowanie

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Ustawić pojemnik tary na płytce wagi i nacisnąć przycisk . Na wskaźniku wagi zostanie wyświetlona wartość „0”. Masa pojemnika jest zapisywana w pamięci wagi. Po zakończeniu procesu ważenia znowu nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu zostanie ponownie wyświetlona wartość „0”.

Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy, na przykład przy odważaniu kilku składników mieszaniny (doważanie).


Granicę osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu ważenia.



Po zdjęciu pojemnika tary masa całkowita wyświetlana jest jako wskazanie ujemne.



7.4 Funkcja PRE-Tare

Funkcja ta umożliwi zapamiętanie masy pojemnika tary.

Wartość ta pozostaje zapamiętana również wtedy, gdy w międzyczasie waga zostanie wyłączona i włączona ponownie.

W tym celu włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Ustawić pojemnik tary na płytce wagi i 6 razy nacisnąć przycisk , aż na wyświetlaczu widoczny będzie migający symbol „PtArE”. Po naciśnięciu przycisku  aktualna masa na szalce wagi zostanie zapisana jako masa PRE-Tare.


W celu wyłączenia tej funkcji należy, przy odciążonej płytce wagi, nacisnąć 6 razy przycisk , aż na symbolu będzie widoczny migający symbol „PtArE”. Następnie należy nacisnąć przycisk .

. Zapamiętana masa PRE-Tare zostanie skasowana.

7.5 Ważenie plus/minus


Na przykład do kontroli masy sztuk, kontroli w toku produkcji, itd.

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.


Położyć masę zadaną na płytce wagi i za pomocą przycisku  wytarować wagę do wartości „0”. Zdjąć masę zadaną.


Kolejno ustawiać na płytce wagi kontrolowane przedmioty, każde odchylenie od masy zadanej będzie wyświetlane z odpowiednim znakiem wartości „+” i „-”.

W ten sam sposób można również wytwarzać opakowania o takiej samej masie, w odniesieniu do masy zadanej.


Powrót do trybu ważenia po naciśnięciu przycisku .

7.6 Zliczanie sztuk

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Krótko nacisnąć przycisk .

Zostanie wyświetlona liczba sztuk referencyjnych: 5.


Wielokrotne naciśnięcie przycisku  umożliwia wywoływanie kolejnych liczb sztuk referencyjnych:

10, 25 i 50.


Położyć na wadze taką ilość liczonych części, jaka jest wymagana zgodnie z ustawioną liczbą sztuk referencyjnych.


Potwierdzić za pomocą przycisku .

Waga znajduje się obecnie w trybie zliczania sztuk i zlicza wszystkie części, które znajdują się na płytce wagi.

Naciśnięcie przycisku  powoduje przełączenie wagi z powrotem w tryb ważenia i wyświetlanie masy policzonych części.

Ważne: Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym dokładniejsze zliczanie sztuk.


Najmniejsza zliczana masa, patrz tabela „Dane techniczne”, po jej przekroczeniu na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „Er 1”. Powrót do trybu ważenia za pomocą przycisku .


Pojemniki tary można wykorzystać również podczas zliczania sztuk. Przed rozpoczęciem zliczania sztuk wytarować pojemnik tary za pomocą przycisku .



7.7 Ważenie netto-ogółem

Wykorzystywane przy odważaniu do jednego pojemnika tary mieszanki kilku składników, a na końcu wymagane do kontroli masy całkowitej wszystkich odważonych składników (netto-ogółem, tzn. bez masy zbiornika tary).


Przykład:

Ustawić pojemnik tary na płytce wagi, za pomocą przycisku  wytarować wagę do wartości „0”.

Odważyć składnik ❶, za pomocą przycisku  (Pamięć) wytarować wagę do wartości „0”. Aktywacja pamięci pokazywana jest za pomocą trójkąta wyświetlanego przy lewej krawędzi wyświetlacza.

Odważyć składnik ❷, po naciśnięciu przycisku  zostanie wyświetlona masa netto-ogółem, tzn. masa całkowita (suma) składników ❶ i ❷. Za pomocą przycisku  wytarować wagę do wartości „0”.


Odważyć składnik ❸, po naciśnięciu przycisku  zostanie wyświetlona masa netto-ogółem, tzn. masa całkowita (suma) składników ❶ i ❷ i ❸.

W razie konieczności uzupełnić recepturę do żądanej wartości końcowej. Powrót do trybu ważenia po naciśnięciu przycisku .

7.8 Ważenie procentowe


Wyświetlany symbol: %

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


Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Ponownie krótko nacisnąć przycisk . Przejść przez liczby sztuk referencyjnych funkcji zliczania, następnie na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „100%”.

Położyć ciało referencyjne na szalce wagi.


Nacisnąć przycisk , masa ciała zostanie przejęta jako wartość referencyjna (100%).


Następnie można kłaść na płytce wagi przedmioty badane, na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość procentowa w odniesieniu do ciała referencyjnego.

Powrót do trybu ważenia po naciśnięciu przycisku .

7.9 Jednostki wagowe (Unit)

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.



Nacisnąć krótko przycisk , na ekranie zostanie wyświetlona ustawiona jednostka.






Przycisk  umożliwia wybór pomiędzy różnymi jednostkami (patrz tabela).

Po naciśnięciu przycisku  ustawiona jednostka wagowa zostanie zastosowana.

	Wyświetlacz Wskazanie	Współczynnik przeliczeniowy 1 g =
gram	g	1,
funt	lb	0,0022046226
uncja	oz	0,035273962
uncja trojańska	ozt	0,032150747
tael (Hongkong)	tih	0,02671725
tael (Tajwan)	tit	0,0266666
grain	gn	15,43235835
pennyweight	dwt	0,643014931
momme	mom	0,2667
tola	tol	0,0857333381
karat	ct	5
Dowolnie współczynnik *) wybierany	FFA	xx.xx

*)

Aby wprowadzić własny współczynnik przeliczeniowy, należy w sposób opisany powyżej naciskać tak często przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „FFA”. Po naciśnięciu przycisku  przechodzi się do menu wyboru.


Ostatnie miejsce zaczyna migać. Za pomocą przycisku  wyświetlana wartość zostaje zwiększona o 1, a za pomocą przycisku  zmniejszona o 1. Naciśnięcie przycisku  powoduje przeskok o jedno miejsce w lewo. Po wprowadzeniu wszystkich zmian wprowadzoną wartość należy zapamiętać, naciskając przycisk , a po ponownym naciśnięciu przycisku  „Dowolnie wybrany współczynnik” zostanie przejęty jako aktualna jednostka wagowa.


Różne modele wag mają wprowadzone różnorodne obce jednostki wagowe. Szczegóły można znaleźć w tej tabeli:

Model	440-21N	440-21A	440-33N	440-35N	440-35A	440-43N	440-45N	440-47N	440-49N	440-49A	440-51N	440-53N	440-55N
Jednostki													
gram	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
funt			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
uncja	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
uncja trojańska	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
tael (Hongkong)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
tael (Tajwan)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
grain	x	x	x	x	x								x
pennyweight	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
momme	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
tola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
karat	x	x	x	x	x								
Dowolnie wybierany współczynnik	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x


7.10 Podświetlenie wskaźnika

Za pomocą menu można włączyć i wyłączyć funkcję podświetlania wskaźnika. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Nacisnąć 7 razy przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „bl”.

Zatwierdzić, naciskając przycisk .

Przycisk  umożliwia wybór jednego z trzech poniższych ustawień:

Wskazanie	Ustawienie	Funkcja
„bl“ on	podświetlenie włączone	Kontrastowy wskaźnik, który można odczytać również w ciemności.
„bl“ off	podświetlenie wyłączone	Oszczędność baterii
„bl“ Ch	Podświetlenie wyłączone jest automatycznie po 10 sekundach po uzyskaniu stabilnej wartości ważenia	Oszczędność baterii

Wybrane przez siebie ustawienie zatwierdzić za pomocą przycisku .

7.11 Funkcja ważenia zwierząt


Waga posiada zintegrowaną funkcję ważenia zwierząt (określanie wartości średniej). Umożliwia ona dokładne ważenie zwierząt domowych lub małych, niezależnie chociaż nie stoją one spokojnie na płytce wagi.

Uwaga: Dokładne ważenie nie jest możliwe przy zbyt dużej ruchliwości zwierząt.


Funkcję ważenia zwierząt można włączyć lub wyłączyć za pomocą menu. W tym celu należy postępować w następujący sposób:

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Nacisnąć 8 razy przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „ANL”.

Zatwierdzić, naciskając przycisk .


Przycisk  umożliwia wybór jednego z poniższych ustawień:


Wskazanie	Funkcja
„ANL“ off	funkcja ważenia zwierząt jest wyłączona
„ANL“ 3	określanie wartości średniej przez 3 sekund do wyświetlenia wartości
„ANL“ 5	określanie wartości średniej przez 5 sekund do wyświetlenia wartości
„ANL“ 10	określanie wartości średniej przez 10 sekund do wyświetlenia wartości
„ANL“ 15	określanie wartości średniej przez 15 sekund do wyświetlenia wartości

Wybrane ustawienie zatwierdzić za pomocą przycisku .

Obsługa:

Włączyć wagę za pomocą przycisku **ON** i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Ustawić materiał ważony (zwierzę) na płytce wagi i nacisnąć przycisk . Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony wstępnie wybrany czas i odliczony w dół. W tym czasie waga przejmuje kilka wartości pomiarowych. Po osiągnięciu wartości „0” rozbrzmiewa sygnał akustyczny i zostanie wyświetlona określona wartość średnia.


Powtórne naciśnięcie przycisku  powoduje przełączenie wagi z powrotem w tryb ważenia.





Ponowne naciśnięcie przycisku  powoduje ponowną aktywację funkcji.

8 Ustawienia

8.1 Wywołanie struktury menu

Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „0”.

Aby uzyskać dostęp do struktury menu, przez ok. 3 s przytrzymać wciśnięty przycisk , aż zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Po naciśnięciu przycisku  zostaną wywołane różne punkty menu. Wybrać punkt menu za pomocą przycisku . W obrębie danego punktu menu wybór odbywa się za pomocą przycisku . Po ponownym naciśnięciu przycisku  ustawienia zostaną zapamiętane.

Nacisnąć przycisk PRINT przez 3 sekundy

Rozdział 8.5.1
Tryb przesyłu danych

Rozdział 8.6
Wybór drukowania

Rozdział 8.5.2
Szybkość transmisji

Rozdział 6.4
Praca z zasilaniem
baterijnym

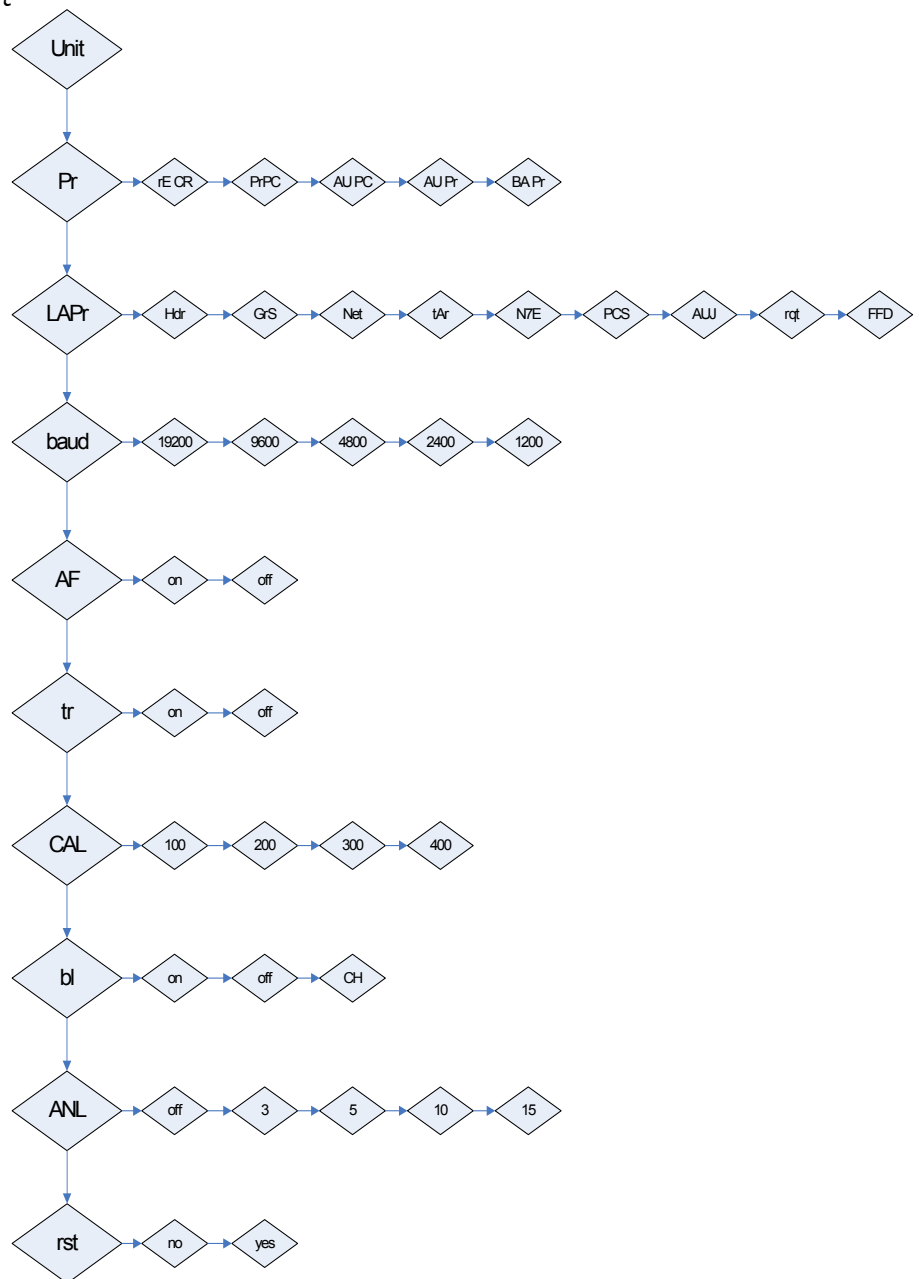
Rozdział 8.3
Śledzenie zera

Rozdział 8.4
Wybór masy kalibracyjnej

Rozdział 7.10
Podświetlenie

Rozdział 7.11
Funkcja ważenia zwierząt




Rozdział 8.7
Przywrócenie
ustawień fabrycznych




8.2 Opuszczenie struktury menu

Opuszczenie struktury menu możliwe jest z każdego miejsca menu, a przy tym można zapamiętać lub odrzucić wprowadzone zmiany.

Po naciśnięciu przycisku  na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „Exit”.

A: Zatwierdzić, naciskając przycisk  (Tak). Na wskaźniku zostanie wyświetlony symbol „store”. Chcąc zapamiętać dane, należy powtórnie nacisnąć przycisk . Aby opuścić menu bez zapamiętywania, należy nacisnąć przycisk  (Nie).






B : Aby przejść do kolejnego punktu menu, należy nacisnąć przycisk  (nie opuszczaj). Po wprowadzeniu wszystkich ustawień indywidualnych, można je zapamiętać.

8.3 Dozowanie i śledzenie zera

Funkcja automatycznego zerowania (Auto-Zero) umożliwia automatyczne tarowanie małych wahań masy.

Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensacyjno-stabilizacyjny” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia. (Przykład: Powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze).

Podczas dozowania z małymi wahaniami masy zalecane jest wyłączenie tej funkcji. Po wyłączeniu **śledzenia zera** wskazanie wagi staje się jednak niespokojne.

Aktywacja/dezaktywacja śledzenia zera	Wskazanie wagi
1. Tak długo trzymać wciśnięty przycisk  , aż zostanie wyświetlony symbol „Unit”.	Unit
2. Kilka razy nacisnąć przycisk  , aż zostanie wyświetlony symbol „tr”.	tr
3. Funkcję można aktywować, naciskając przycisk  .	tr on
4. Po ponownym naciśnięciu przycisku  funkcja zostanie dezaktywowana.	tr off
5. Zmienione ustawienia przejmowane są za pomocą przycisku  .	
6. Waga powraca do trybu ważenia.	0,0 g

8.4 Wybór masy kalibracyjnej

W przypadku modelu KERN 440 masę kalibracyjną można wybrać spośród czterech wstępnie określonych wartości nominalnych (ok. 1/4; 1/2; 3/4; maks.) (patrz tabela 1 poniżej, ustawienia fabryczne wycieniowane w kolorze szarym). Aby uzyskiwać najbardziej wartościowe z punktu widzenia techniki pomiarowej wyniki ważenia, zalecany jest wybór możliwie największej wartości nominalnej. Opcjonalnie można odnieść się do mas kalibracyjnych, które nie są dostarczane przez firmę KERN.

Tabela 1:

440-21N	440-21A	440-33N	440-35N	440-35A	440-43N	440-45N
10 g	10 g	50 g	100 g	100 g	100 g	200 g
20 g	20 g	100 g	200 g	200 g	200 g	500 g
30 g	40 g	150 g	300 g	400 g	300 g	700 g
40 g	50 g	200 g	400 g	500 g	400 g	1000 g
	60 g			600 g		

440-47N	440-49N	440-49A	440-51N	440-53N	440-55N
500 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g
1000 g	2000 g	2000 g	2000 g	2000 g	2000 g
1500 g	3000 g	5000 g	3000 g	5000 g	5000 g
2000 g	4000 g	6000 g	4000 g	6000 g	6000 g






8.5 Interfejs RS232C

Wydawanie danych za pomocą interfejsu RS 232 C

Informacje ogólne

Warunkiem przesyłu danych pomiędzy wagą a urządzeniem peryferyjnych (np. drukarka, komputer, ...) jest ustawienie takich samych parametrów interfejsu dla obu urządzeń (np. szybkość transmisji, tryb transmisji, ...).







8.5.1 Tryb przesyłu danych

Ustawienie trybu przesyłu danych	Wskazanie wagi
1. Tak długo trzymać wciśnięty przycisk  , aż zostanie wyświetlony symbol „Unit”.	Unit
2. Nacisnąć przycisk  , zostanie wyświetlony symbol „Pr”.	Pr
3. Aby zmienić ustawienia, nacisnąć przycisk  .	Pr PC
4. Tryb można ustawić za pomocą przycisku  . (Pr PC; AU PC; AU Pr ; re Cr ; BA Pr ; szczegóły, patrz rozdział 9.4).	AU Pr
5. Zmienione ustawienia przejmowane są za pomocą przycisku  .	
6. Waga powraca do trybu ważenia.	0,0 g

8.5.2 Szybkość transmisji

Można ustawić szybkość transmisji do przesyłu wartości pomiarowych.

W poniższym przykładzie została ustawiona szybkość transmisji 9600 bodów.

Ustawianie szybkości transmisji	Wskazanie wagi
1. Tak długo trzymać wciśnięty przycisk  , aż zostanie wyświetlony symbol „Unit”.	Unit
2. Nacisnąć przycisk  .	Pr
3. Nacisnąć przycisk  , aż zostanie wyświetlony symbol „baud”.	Baud
4. Zatwierdzić, naciskając przycisk  .	4800
5. Przycisk  umożliwia zmianę szybkości transmisji 1200, 2400, 4800, 9600 , 19200).	9600
6. Zmienione ustawienia przejmowane są za pomocą przycisku  .	
7. Waga powraca do trybu ważenia.	0,0 g


8.6 Wybór drukowania

Funkcja umożliwia wyselekcjonowanie danych, które zostaną przesłane poprzez interfejs RS232.



W tym celu należy postępować w następujący sposób: (**nie** dotyczy trybu przesyłu danych BAPr)


Włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.


Nacisnąć 2 razy przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „LAPr”.

Zatwierdzić, naciskając przycisk .

Przycisk  umożliwia przewijanie dostępnych parametrów wyjścia do przodu, a przycisk  do tyłu.

Po naciśnięciu przycisku  zostanie wyświetlony aktualny status (on/off).

Przycisk  lub  umożliwia zmianę statusu.


Następnie przycisk  umożliwia zapamiętanie aktualnego statusu i opuszczenie menu.


W ten sam sposób użytkownik może konfigurować swoje własne bloki danych, które potem zostaną przesłane do drukarki lub komputera.

Wskazanie	Status	Funkcja
„Hdr“	On / Off	Wydanie nagłówka
„GrS“	On / Off	Wydanie masy całkowitej
„Net“	On / Off	Wydanie masy netto
„tAr“	On / Off	Wydanie masy tary
„N7E“	On / Off	Wydanie zapamiętanej masy
„PCS“	On / Off	Wydanie liczby sztuk
„AUJ“	On / Off	Wydanie masy sztuk
„rqt“	On / Off	Wydanie liczby sztuk referencyjnych
„FFd“	On / Off	Wydanie polecenia przesuwu strony


8.7 Powrót do ustawień fabrycznych


Funkcja ta umożliwia anulowanie ręcznie wprowadzonych zmian w ustawieniach menu i przywrócenie ustawień fabrycznych.


W tym celu włączyć wagę za pomocą przycisku  i odczekać, aż na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość „0”.

Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „UNIT”.

Nacisnąć 9 razy przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „rst”.

W celu wyboru, nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlony aktualny status „no”.

Przycisk  umożliwia zmianę statusu na „YES”.

Po naciśnięciu przycisku  wykonany zostanie reset do ustawień fabrycznych, a jednocześnie status zostanie ponownie ustawiony na „no”.

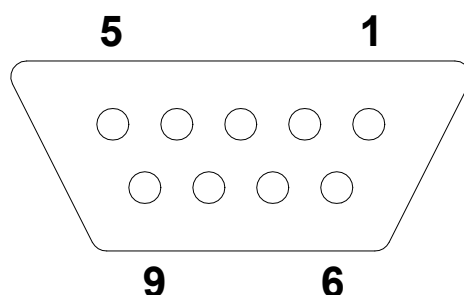
Potem następuje powrót do trybu ważenia.

9 Interfejs RS 232 C

9.1 Dane techniczne

- 8-bitowy kod ASCII
- 1 bit startu, 8 bitów danych, 1 bit stopu, brak parzystości
- szybkość transmisji wybieralna: 1200, 2400, 4800, , **9600** bodów
- niezbędna wtyczka miniaturowa (9-pinowa, D-Sub)
- praca interfejsu bez zakłóceń zapewniona jest tylko z odpowiednim przewodem interfejsu firmy KERN (maks. 2 m)

9.2 Obłożenie pinów gniazda wyjściowego wagi (widok czołowy),



Pin 2: przesył danych (Transmit data)
Pin 3: odbiór danych (Receive data)
Pin 5: masa (Signal ground)

9.3 Opis transmisji danych

9.3.1 Pr PC

Nacisnąć przycisk PRINT, przy stabilnej wartości zostanie przesłana wartość w formacie **LAPR**.

a. Format dla stabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

b. Format w przypadku błędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

9.3.2 AU Pr

Zaraz po ustabilizowaniu wartości ważonej, zostanie ona automatycznie przesłana w formacie **LAPR**.

c. Format dla stabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

d. Format w przypadku błędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

9.3.3 AU PC

Wartości ważone są przesyłane w sposób automatyczny i ciągły, niezależnie od tego, czy wartość jest stabilna lub niestabilna.

e. Format dla stabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

f. Format w przypadku błędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

g. Format dla niestabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

9.3.4 rE Cr

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

Należy przy tym zwracać uwagę na to, że niżej wymienione komendy zdalnego sterowania muszą być wysyłane bez następujących po nich znakach CR LF.

- s** Funkcja: Za pomocą interfejsu RS232 wysyłana jest stabilna, ważona wartość masy
- w** Funkcja: Za pomocą interfejsu RS232 wysyłana jest (stabilna lub niestabilna) ważona wartość masy
- t** Funkcja: Nie są wysyłane żadne dane, waga wykonuje funkcję tarowania.

h. Format dla stabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

i. Format w przypadku błędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. Format dla niestabilnej wartości masy/liczby sztuk/danej procentowej

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

SYMBOLE:

B*	= spacje lub M
B / 0 /.	= spacje / wartość masy / punkt dziesiętny, zależny od wartości ważonej
g	= jednostka wagowa / sztuki / %
E, o, r	= kod ASCII lub „E, o, r”
CR	= znak powrotu karetki (Carriage Return)
LF	= znak przesunięcia linii (Line Feed)

9.4 Wydanie na drukarkę kodów paskowych


Tryb przesyłu danych należy ustawić na „**BA Pr**” (rozdział 8.5.1).

Domyślną drukarką kodów paskowych jest drukarka Zebra model LP2824.

Należy przy tym zwracać uwagę, że format wyjściowy wagi jest zdefiniowany na stałe i nie może zostać zmieniony.

Format druku jest zapisany w drukarce. Oznacza to, że w przypadku uszkodzenia drukarki nie może zostać wymieniona na fabrycznie nową, lecz wcześniej należy w firmie KERN wgrać odpowiednie oprogramowanie.

Drukarkę Zebra i wagę należy połączyć w stanie wyłączonym za pomocą otrzymanego przewodu interfejsu.

Po włączeniu obu urządzeń i uzyskaniu gotowości do pracy, każdorazowo po naciśnięciu przycisku  zostanie wydrukowana etykieta.

10 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

10.1 Czyszczenie

Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania.

Nie należy 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 wagę należy wytrzeć do sucha za pomocą miękkiej ściereki.

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

Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.

10.2 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

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

Przed otwarciem wagi należy odłączyć ją od sieci.

10.3 Utylizacja

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

11 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.

Pomoc:

Zakłócenie

Możliwa przyczyna

Wskaźnik masy nie świeci.

- Waga nie jest włączona.
- Przerwane połączenie z siecią (kabel zasilający niepodłączony/uszkodzony).
- Zanik napięcia sieci.
- Nieprawidłowo włożone lub rozładowane baterie.
- Brak baterii.

Wskazanie masy ulega zmianie

- Przeciąg/ruchy powietrza

ciągłe

- Wibracje stołu/podłoża
- Płytki wagi na 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)

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