



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 Wagi precyzyjne i wagi analityczne

KERN PRS/PRJ/ARS/ARJ

Wersja 2.2
11/2006
PL



PRS/PRJ/ARS/ARJ-BA-pl-0622



KERN PRS/PRJ/ARS/ARJ

Wersja 2.2 11/2006


Instrukcja obsługi

Wagi precyzyjne i wagi analityczne

Spis treści

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | <i>Dane techniczne</i> | 5 |
| 2 | <i>Deklaracja zgodności</i> | 11 |
| 3 | <i>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)</i> | 13 |
| 3.1 | Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem | 13 |
| 3.2 | Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem..... | 13 |
| 3.3 | Gwarancja | 13 |
| 3.4 | Nadzór nad środkami kontrolnymi | 14 |
| 4 | <i>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</i> | 14 |
| 4.1 | Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi..... | 14 |
| 4.2 | Przeszkolenie personelu..... | 14 |
| 5 | <i>Transport i składowanie</i> | 14 |
| 5.1 | Kontrola przy odbiorze | 14 |
| 5.2 | Opakowanie | 14 |
| 6 | <i>Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie</i> | 15 |
| 6.1 | Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji | 15 |
| 6.2 | Rozpakowanie..... | 15 |
| 6.3 | Ustawianie..... | 16 |
| 6.3.1 | Ostona przeciwwiatrowa dla wag PRS i PRJ (d = 0,1 mg) | 17 |
| 6.4 | Funkcje wagi | 18 |
| 6.5 | Przegląd urządzeń:..... | 19 |
| 6.6 | Zakres dostawy..... | 20 |
| 6.7 | Gniazdo sieciowe | 21 |
| 6.8 | Podłączanie urządzeń peryferyjnych..... | 21 |
| 6.9 | Pierwsze uruchomienie..... | 21 |
| 6.10 | Justowanie | 21 |
| | Sposób justowania (kalibracji) wagi określany jest w menu konfiguracyjnym (patrz rozdz. 8.6 „Funkcje justowania [Funkcje kalibracji]”)..... | 22 |
| 6.10.1 | Justowanie (kalibracja) zewnętrzne za pomocą funkcji ICM..... | 22 |
| 6.10.2 | Justowanie (kalibracja) zewnętrzne z dowolnie wybraną masą..... | 23 |
| 6.10.3 | Justowanie (kalibracja) wewnętrzna (tylko modele ARJ/PRJ) | 24 |
| 6.10.4 | Justowanie (kalibracja) automatyczne (tylko modele ARJ/PRJ)..... | 24 |
| 6.10.5 | Wagi legalizowane (tylko modele ARJ/PRJ) | 25 |
| 6.10.6 | Miejsce stempla potwierdzającego legalizację (tylko dla modeli legalizowanych ARJ/PRJ) | 26 |
| 6.11 | Ważenie pod podłogą..... | 27 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 7 | <i>Tryby pracy i obsługa</i> | 28 |
| 7.1 | Włączanie wagi | 28 |
| 7.2 | Tryb Auto-Standby | 28 |
| 7.3 | Znaczenie obu menu głównych | 28 |
| 7.4 | Aktywacja obu menu głównych | 29 |
| 7.4.1 | Aktywacja menu konfiguracyjnego | 29 |
| 7.4.2 | Aktywacja menu zastosowań | 29 |
| 7.5 | Zasada obsługi menu | 29 |
| 7.5.1 | Panel sterowania | 30 |
| 7.5.2 | Obsługa w trybie ważenia | 30 |
| 7.5.3 | Obsługa w trybie programowania | 31 |
| 7.5.4 | Wskaźnik | 32 |
| 7.5.5 | Wiersz informacyjny i przyciski funkcyjne | 32 |
| 7.5.6 | Przykład wyświetlania: Program statystyczny | 33 |
| 7.6 | Zabezpieczenie menu za pomocą hasła | 34 |
| 7.7 | Zabezpieczenie antykradzieżowe | 34 |
| 8 | <i>Obsługa menu konfiguracyjnego</i> | 36 |
| 8.1 | Struktura zawartości menu konfiguracyjnego | 36 |
| 8.2 | Funkcja języka | 37 |
| 8.3 | Definiowanie konfiguracji | 38 |
| 8.4 | Wybór jednostki wagowej | 38 |
| 8.5 | Funkcje drukowania | 39 |
| 8.6 | Funkcje justowania (funkcje kalibracji) | 40 |
| 8.7 | Tryb ważenia | 41 |
| 8.8 | Funkcje interfejsu | 42 |
| 8.9 | Data i godzina(tylko modele PRJ i ARJ) | 42 |
| 8.10 | Zabezpieczenie za pomocą hasła | 43 |
| 8.11 | Zabezpieczenie antykradzieżowe | 43 |
| 9 | <i>Obsługa menu zastosowań</i> | 44 |
| 9.1 | Struktura zawartości menu zastosowań | 44 |
| 9.2 | Wybór zastosowania | 45 |
| 9.3 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - JEDNOSTKI»: | 46 |
| 9.4 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - ZLICZANIE» | 47 |
| 9.5 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - PROCENT» | 48 |
| 9.6 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - KALKULATOR» | 49 |
| 9.7 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - PAPIER» | 50 |
| 9.8 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - NETTO-OGÓŁEM» | 51 |
| 9.9 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - SUMOWANIE» | 52 |
| 9.10 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - WAŻENIE ZWIERZĄT» | 53 |
| 9.11 | Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - GĘSTOŚĆ» | 54 |
| 9.12 | Ustawienia programu statystycznego | 56 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9.13 | Ustawienia dla ważenia KONTROLNEGO | 58 |
| 10 | Przyciski specjalne | 59 |
| 10.1 | Przycisk tary «T» | 59 |
| 10.2 | Przycisk kalibracji «CAL» | 59 |
| 10.3 | Przycisk drukowania «PRINT» | 60 |
| 10.4 | Przycisk zmiany «  » | 60 |
| 11 | Transmisja danych do urządzeń peryferyjnych | 61 |
| 11.1 | Połączenie z urządzeniami peryferyjnymi | 62 |
| 11.2 | Przesyłanie danych | 63 |
| 11.3 | Polecenia zdalnego sterowania | 64 |
| 11.4 | Przykłady zdalnego sterowania wagą | 65 |
| 12 | Przykłady zastosowań | 66 |
| 12.1 | Zmiana menu konfiguracyjnego | 66 |
| 12.1.1 | Ustawienie języka | 66 |
| 12.1.2 | Ustawienie jednostki wagowej | 66 |
| 12.1.3 | Ustawienie funkcji wydruku | 67 |
| 12.1.4 | Aktywacja zabezpieczenia za pomocą hasła | 68 |
| 12.2 | Wybór programu użytkowego | 69 |
| 12.2.1 | Ustawienie dla ważenia ze zliczaniem sztuk | 69 |
| 12.2.2 | Ustawienie funkcji statystycznej | 71 |
| 13 | Dalsze informacje | 74 |
| 13.1 | Objaśnienia do trybu ważenia | 74 |
| 13.1.1 | Ustaw tryb ważenia: odświeżanie wskazania | 74 |
| 13.1.2 | Ustaw tryb ważenia: kontrola stabilności | 74 |
| 13.1.3 | Ustaw tryb ważenia: Auto-Standby | 75 |
| 13.1.4 | Ustaw tryb ważenia: Auto-Zero | 75 |
| 13.2 | Objaśnienia do oznaczania gęstości | 76 |
| 13.2.1 | Oznaczanie gęstości „Tryb Stałe na dzień” | 76 |
| 13.2.2 | Oznaczanie gęstości „Tryb Stałe w powietrzu” | 76 |
| 13.2.3 | Oznaczanie gęstości „Tryb Ciekłe” | 76 |
| 13.2.4 | Oznaczanie gęstości „Tryb Stałe porowate” | 76 |
| 14 | Struktura menu konfiguracyjnego | 77 |
| 15 | Struktura menu zastosowań | 81 |
| 15.1 | Aktualizacja oprogramowania przez Internet | 82 |
| 16 | Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja | 82 |
| 16.1 | Czyszczenie | 82 |
| 16.2 | Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności | 82 |
| 16.3 | Utylizacja | 82 |
| 17 | Pomoc w przypadku drobnych awarii | 83 |
| 18 | Komunikaty błędów i usuwanie zakłóceń | 84 |
| 18.1 | Wskazówki dotyczące usuwania zakłóceń | 84 |

1 Dane techniczne

| KERN | PRS 320-3N | PRS 620-3N | PRS 4200-2N | PRS 4200-2IP65N |
|--|---|-------------------|--------------------|------------------------|
| Dokł. odczytu (d) | 0,001 g | 0,001 g | 0,01 g | 0,01 g |
| Zakres ważenia (maks.) | 320 g | 620 g | 4200 g | 4200 g |
| Powtarzalność | 1 mg | 1 mg | 10 mg | 10 mg |
| Liniiowość | ± 1,5 mg | ± 1,5 mg | ± 15 mg | ± 15 mg |
| Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) | 200 g (E2) | 500 g (E2) | 4000 g (E2) | 4000 g (E2) |
| Minimalna masa części przy funkcji zliczania | 0,001 g | 0,001 g | 0,01 g | 0,01 g |
| Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk | 1-999 | 1-999 | 1-999 | 1-999 |
| Płytki wagi, ze stali nierdzewnej [mm] | 135 x 135 | 135 x 135 | 170 x 170 | 170 x 170 |
| Wymiary obudowy (S x G x W) [mm] | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 |
| Wymiary komory ważenia szklanej osłony przeciwwiatrowej [mm] | 155 x 155 x 55 | 155 x 155 x 55 | - | - |
| Masa netto (kg) | 5,1 | 5,1 | 4,5 | 4,5 |
| Czas narastania sygnału | 2 s | | | |
| Jednostki wagowe (urządzenia legalizowane) | mg, g | | | |
| Jednostki wagowe (urządzenia nielegalizowane) | mg, g, GN, dwt, ozt, oz, lb, ct, C.M. tLH, tLM, tLT, mo, tola | | | |
| Dopuszczalne warunki otoczenia | od 10°C do 30°C | | | |
| Wilgotność powietrza | maks. 80%, względna (brak kondensacji) | | | |

| KERN | PRS 6200-2N | PRS 8200-1N | PRS 8200-1IP65N | PRS 12200-1N |
|---|---|--------------------|------------------------|---------------------|
| <i>Dokł. odczytu (d)</i> | 0,01 g | 0,1 g | 0,1 g | 0,1 g |
| <i>Zakres ważenia (maks.)</i> | 6200 g | 8200 g | 8200 g | 12200 g |
| <i>Powtarzalność</i> | 10 mg | 0,1 g | 0,1 g | 0,1 g |
| <i>Liniiowość</i> | ± 15 mg | ± 0,1 g | ± 0,1 g | ± 0,1 g |
| <i>Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa)</i> | 5000 g (E2) | 5000 g (F2) | 5000 g (F2) | 10000 g (F1) |
| <i>Minimalna masa części przy funkcji zliczania</i> | 0,01 g | 0,1 g | 0,1 g | 0,1 g |
| <i>Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk</i> | 1-999 | 1-999 | 1-999 | 1-999 |
| <i>Płytką wagi, ze stali nierdzewnej [mm]</i> | 170 x 170 | 200 x 200 | 200 x 200 | 200 x 200 |
| <i>Wymiary obudowy (S x G x W) [mm]</i> | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 |
| <i>Masa netto (kg)</i> | 4,5 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| <i>Czas narastania sygnału</i> | 2 s | | | |
| <i>Jednostki wagowe (urządzenia legalizowane)</i> | mg, g | | | |
| <i>Jednostki wagowe (urządzenia nielegalizowane)</i> | mg, g, GN, dwt, ozt, oz, lb, ct, C.M. tLH, tLM, tLT, mo, tola | | | |
| <i>Dopuszczalne warunki otoczenia</i> | od 10°C do 30°C | | | |
| <i>Wilgotność powietrza</i> | maks. 80%, względna (brak kondensacji) | | | |

| KERN | PRS 12200-1IP65N | PRJ 320-3NM | PRJ 620-3NM | PRJ 1200-3N |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Dokł. odczytu (d) | 0,1 g | 0,001 g | 0,001 g | 0,001 g |
| Zakres ważenia (maks.) | 12200 g | 320 g | 620 g | 1220 g |
| Obciążenie minimalne | - | 0,02 g | 0,02 g | - |
| Dz. legal. | - | 0,01 g | 0,01 g | - |
| Klasa legalizacji | - | II | II | - |
| Powtarzalność | 0,1 g | 1 mg | 1 mg | 1 mg |
| Liniiowość | ± 0,1 g | ± 1,5 mg | ± 1,5 mg | ± 2 mg |
| Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) | 10000 g (F1) | - | - | - |
| Masa kalibracyjna | - | wewnętrzna | wewnętrzna | wewnętrzna |
| Minimalna masa części przy funkcji zliczania | 0,1 g | 0,001 g | 0,001 g | 0,001 g |
| Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk | 1-999 | 1-999 | 1-999 | 1-999 |
| Płytki wagi, ze stali nierdzewnej [mm] | 200 x 200 | 135 x 135 | 135 x 135 | 135 x 135 |
| Wymiary obudowy (S x G x W) [mm] | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 |
| Wymiary szklanej osłony przeciwwiatrowej [mm] | - | Komora ważenia 155 x 155 x 55 | Komora ważenia 155 x 155 x 55 | 150 x 150 x 60 |
| Masa netto (kg) | 4,7 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Jednostki wagowe | mg, g, GN, dwt, ozt, oz, lb, ct, C.M. tLH, tLM, tLT, mo, tola | mg, g | mg, g | mg, g, GN, dwt, ozt, oz, lb, ct, C.M. tLH, tLM, tLT, mo, tola |
| Dopuszczalne warunki otoczenia | od 10°C do 30°C | | | |
| Czas narastania sygnału | 2 s | | | |
| Wilgotność powietrza | maks. 80%, względna (brak kondensacji) | | | |

| KERN | PRJ 4200-2NM | PRJ 6200-2NM | PRJ 6200-1IP65NM | PRJ 8200-1NM |
|---|---|---------------------|-------------------------|---------------------|
| <i>Dokł. odczytu (d)</i> | 0,01 g | 0,01 g | 0,1 g | 0,1 g |
| <i>Zakres ważenia (maks.)</i> | 4200 g | 6200 g | 6200 g | 8200 g |
| <i>Obciążenie minimalne</i> | 0,5 g | 0,5 g | 5 g | 5 g |
| <i>Dz. legal.</i> | 0,1 g | 0,1 g | 1 g | 1 g |
| <i>Klasa legalizacji</i> | II | II | II | II |
| <i>Powtarzalność</i> | 10 mg | 10 mg | 0,1 g | 0,1 g |
| <i>Liniowość</i> | ± 15 mg | ± 15 mg | ± 0,1 g | ± 0,1 g |
| <i>Masa kalibracyjna</i> | wewnętrzna | wewnętrzna | wewnętrzna | wewnętrzna |
| <i>Minimalna masa części przy funkcji zliczania</i> | 0,01 g | 0,01 g | 0,1 g | 0,1 g |
| <i>Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk</i> | 1-999 | 1-999 | 1-999 | 1-999 |
| <i>Płytki wagi, ze stali nierdzewnej [mm]</i> | 170 x 170 | 170 x 170 | 200 x 200 | 200 x 200 |
| <i>Wymiary obudowy (S x G x W) [mm]</i> | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 |
| <i>Masa netto (kg)</i> | 5,5 | 5,5 | 5,6 | 5,6 |
| <i>Jednostki wagowe</i> | <i>mg, g, kg</i> | | | |
| <i>Dopuszczalne warunki otoczenia</i> | <i>od 10°C do 30°C</i> | | | |
| <i>Czas narastania sygnału</i> | <i>2 s</i> | | | |
| <i>Wilgotność powietrza</i> | <i>maks. 80%, względna (brak kondensacji)</i> | | | |

| KERN | PRJ 8200-1IP65NM | PRJ 10200-1IP65NM | ARS 120-4N | ARS 220-4N |
|--|--|--------------------------|--|---|
| Dokł. odczytu (d) | 0,1 g | 0,1 g | 0,1 mg | 0,1 mg |
| Zakres ważenia (maks.) | 8200 g | 10200 g | 120 g | 220 g |
| Obciążenie minimalne | 5 g | 5 g | - | - |
| Dz. legal. | 1 g | 1 g | - | - |
| Klasa legalizacji | II | II | - | - |
| Powtarzalność | 0,1 g | 0,1 g | 0,1 mg | 0,1 mg |
| Liniiowość | ± 0,1 g | ± 0,1 g | ± 0,2 mg | ± 0,2 mg |
| Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa) | - | - | 100 g (E2) | 200 g (E2) |
| Masa kalibracyjna | wewnętrzna | wewnętrzna | | |
| Minimalna masa części przy funkcji zliczania | 0,1 g | 0,1 g | 0,1 mg | 0,1 mg |
| Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk | 1-999 | 1-999 | 1-999 | 1-999 |
| Płytki wagi, ze stali nierdzewnej [mm] | 200 x 200 | 200 x 200 | Ø 80 | Ø 80 |
| Wymiary obudowy (S x G x W) [mm] | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 150 | 210 x 340 x 345 | 210 x 340 x 345 |
| Wymiary szklanej osłony przeciwwiatrowej [mm] | - | - | 205 x 205 x 260 Komora ważenia: 180 x 200 x 240 | 205 x 205 x 260 Komora ważenia: 180 x 200 x 240 |
| Masa netto (kg) | 5,6 | 5,6 | 5,9 | 5,9 |
| Jednostki wagowe | mg, g, kg | mg, g, kg | mg, g, GN, dwt, ozt, oz, lb, ct, C.M. tLH, tLM, tLT, mo, tola | |
| Dopuszczalne warunki otoczenia | od 10°C do 30°C | | od 15°C do 25°C | |
| Czas narastania sygnału | 2 s | | 3 s | |
| Wilgotność powietrza | maks. 80%, względna (brak kondensacji) | | | |

| KERN | ARJ 120-4NM | ARJ 205-5DM | ARJ 220-4NM |
|--|---|--------------------|---|
| Dokł. odczytu (d) | 0,1 mg | 0,01/0,1 mg | 0,1 mg |
| Zakres ważenia (maks.) | 120 g | 90/205 g | 220 g |
| Obciążenie minimalne | 0,01 g | 0,01 g | 0,01 g |
| Dz. legal. | 1 mg | 1 mg | 1 mg |
| Klasa legalizacji | I | I | I |
| Powtarzalność | 0,1 mg | 0,03/0,1 mg | 0,1 mg |
| Liniowość | ± 0,2 mg | ± 0,06/0,2 mg | ± 0,2 mg |
| Czas narastania sygnału | 3 s | 10/3 s | 3 s |
| Masa kalibracyjna | wewnętrzna | wewnętrzna | wewnętrzna |
| Minimalna masa części przy funkcji zliczania | 0,1 mg | 0,01 mg | 0,1 mg |
| Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk | 1-999 | 1-999 | 1-999 |
| Płytkę wagi, ze stali nierdzewnej [mm] | Ø 80 | Ø 80 | Ø 80 |
| Wymiary obudowy (S x G x W) [mm] | 210 x 340 x 345 | 210 x 340 x 345 | 210 x 340 x 345 |
| Wymiary szklanej osłony przeciwwiatrowej [mm] | 205 x 205 x 260 Komora ważenia: 180 x 200 x 240 | 205 x 205 x 260 | 205 x 205 x 260 Komora ważenia: 180 x 200 x 240 |
| Masa netto (kg) | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| Jednostki wagowe | mg, g | | |
| Dopuszczalne warunki otoczenia | od 15°C do 25°C | | |
| Wilgotność powietrza | maks. 80%, względna (brak kondensacji) | | |

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 ARS, ARJ KERN PRS, PRJ

| Uzyskany znak | Dyrektywa WE | Normy |
|---|---------------|--------------------------------------|
|  | 89/336EEC EMC | EN 50081-1 EN 50082-1 EN 55022 |

Data: 15.01.2006

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



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. **This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.**
- Polski** Niniejszym deklarujemy, że produkt, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z niżej wymienionymi normami. **Niniejsza deklaracja obowiązuje tylko w połączeniu z oświadczeniem zgodności wydanym przez wymienioną jednostkę notyfikującą.**
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après. **Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.**
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes. **Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de conformidad de la parte nominal.**
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate. **Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.**

| | | | |
|---------------|-----------------|--|---|
| Model: | KERN ARJ | PRJ 320-3NM PRJ 620-3NM PRJ 1200-3N PRJ 4200-2NM PRJ 6200-2NM | PRJ 6200-1IP65NM PRJ 8200-1NM PRJ 8200-1IP65NM PRJ 10200-1IP65NM |
|---------------|-----------------|--|---|

| | | | |
|---------------------|--------------|---|---------------------|
| Dyrektywa WE | Normy | Nr certyfikatu homologacji typu WE | Wydany przez |
| 90/384/EEC | EN 45501 | D00-09-029 | PTB |

Data: 15.01.2006

Podpis:

KERN & Sohn GmbH
Zarząd

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-07433/9933-0, Faks +49-074433/9933-149

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

Waga nie jest przeznaczona do ważenia dynamicznego, gdy zdejmowane lub dokładane są niewielkie ilości materiału ważonego. Ze względu na istniejącą „kompensację stabilizacji” waga mogłaby wskazywać błędne wyniki 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 lub uszkodzenia spowodowane mediami, cieczami 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, ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędny wynik ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi.

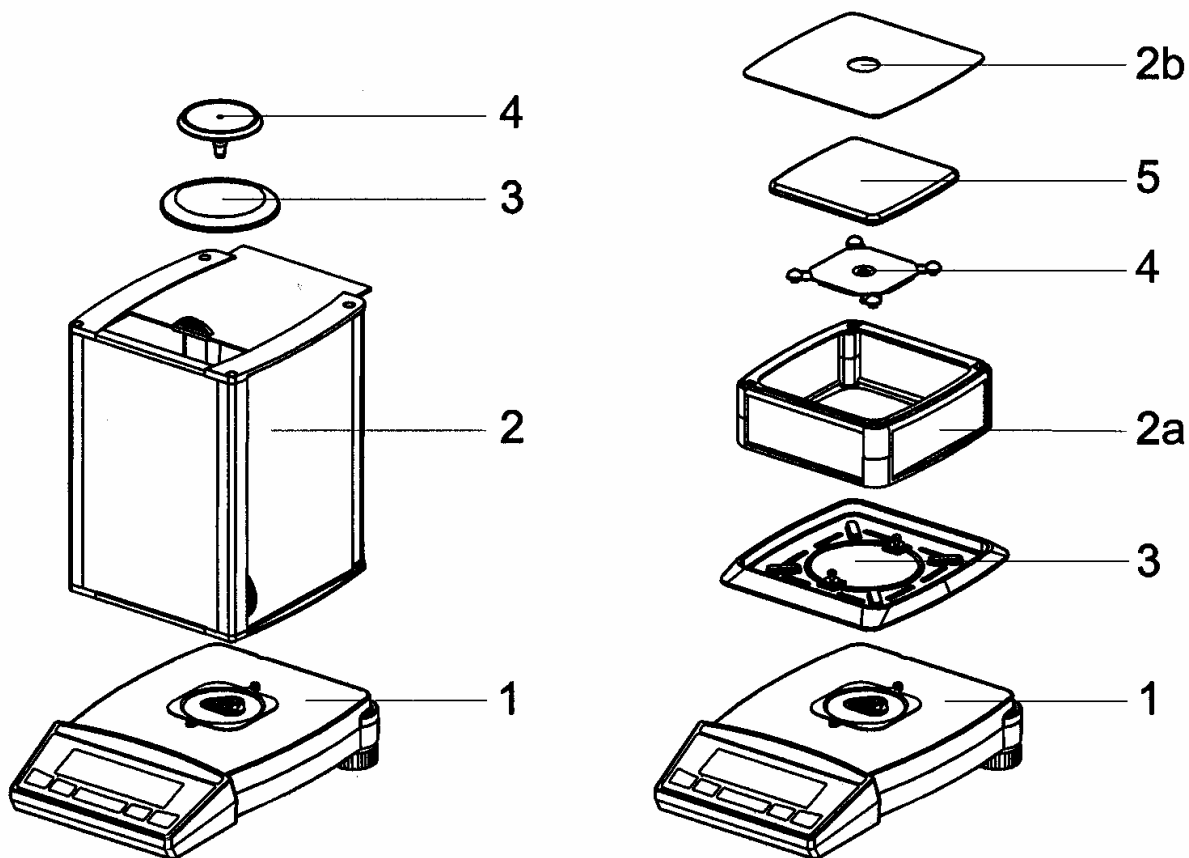
6.2 Rozpakowanie

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

6.3 Ustawianie

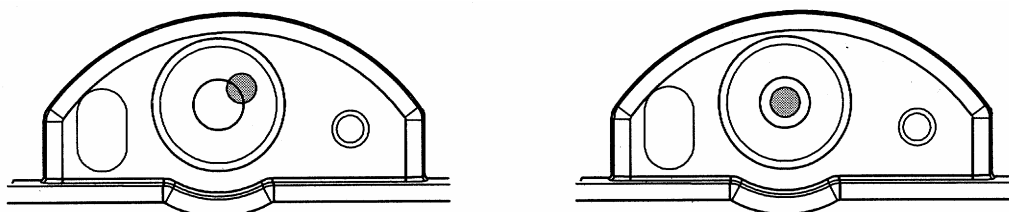
Waga składa się z korpusu wagi (1), uchwytu szalki wagi (4) i szalki wagi (5), która w zależności od wersji może być kwadratowa (rys. 1, po prawej) lub okrągła (rys. 1, po lewej).

W zależności od wersji (patrz rozdz. 1 „Dane techniczne”) waga dodatkowo wyposażona jest w osłonę przeciwwiatrową (2) prostą (rys. 1, po prawej) lub z drzwiczkami przesuwnymi (rys. 1, po lewej) i/lub pierścień zabezpieczający (3).



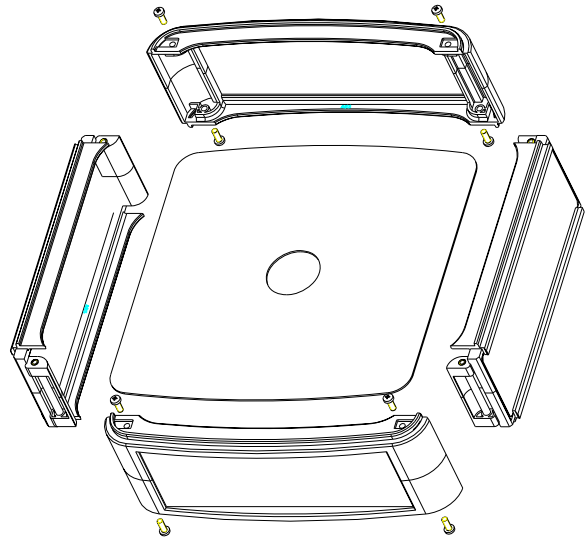
Rys. 1 Waga

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



6.3.1 Osłona przeciwwiatrowa dla wag PRS i PRJ (d = 0,1 mg)

Położenie osłony przeciwwiatrowej wagi można zobaczyć na rysunku 1 (patrz pozycja 2a).

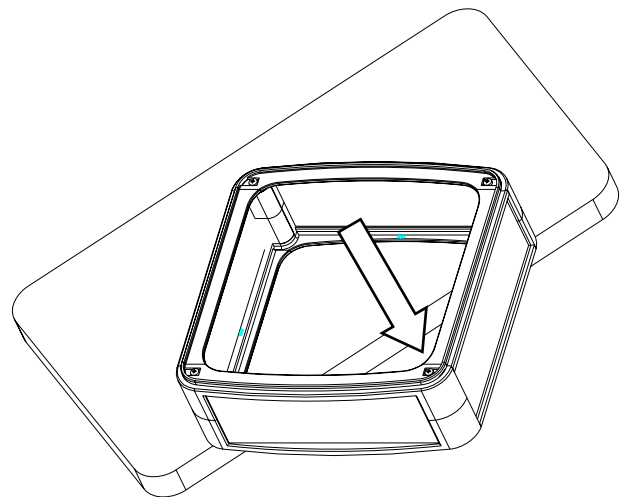


Wskazówka:

Jeżeli po montażu osłona przeciwwiatrowa nie przylega płasko, należy ją ustawić zgodnie ze szkicem.

Podwyższone narożniki wcisnąć do dołu z odpowiednią siłą (strzałka).

Ewentualnie obrócić osłonę przeciwwiatrową o 90° i ponownie przeprowadzić taką operację, aż będzie przylegała płasko.



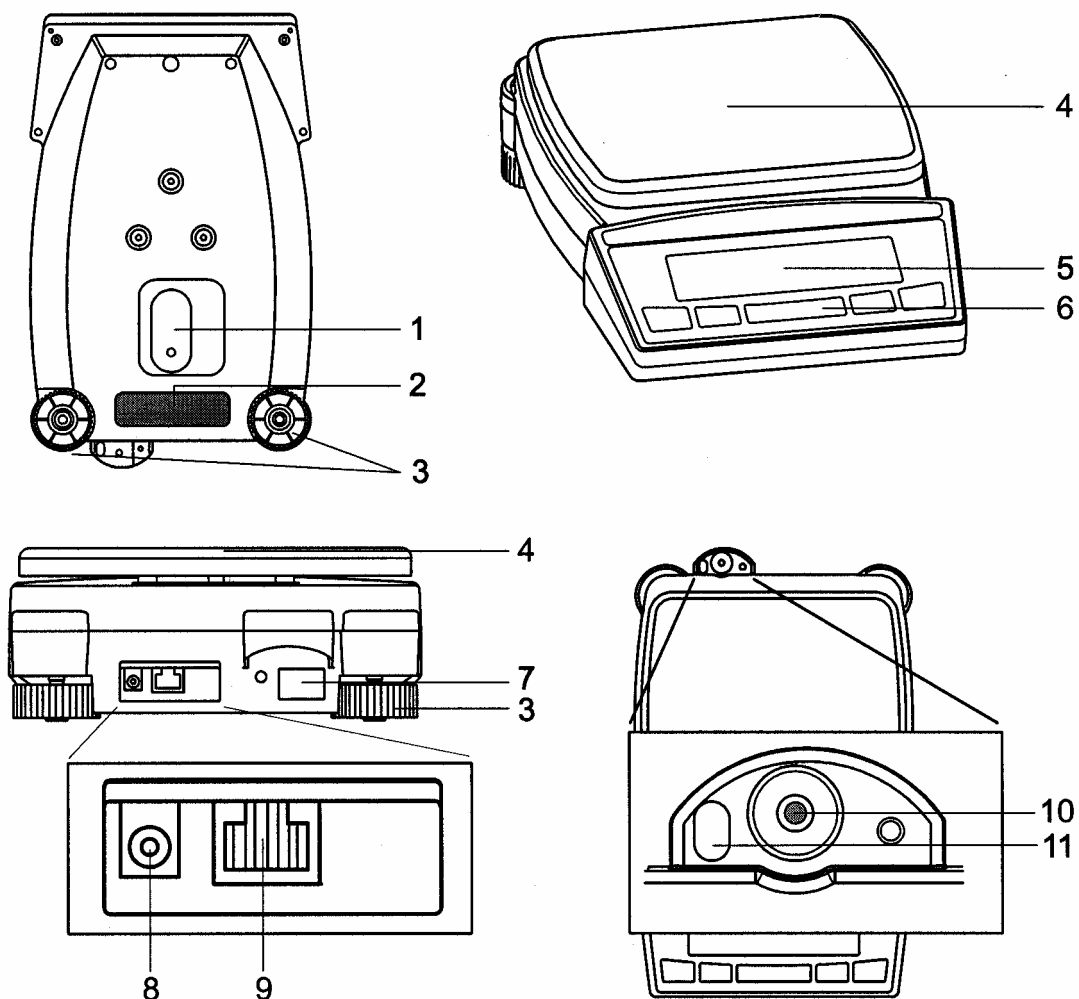
6.4 Funkcje wagi

Dzięki wszechstronnemu oprogramowaniu wagi firmy KERN serii PRS, PRJ, ARS i ARJ mogą być wykorzystywane nie tylko do prostego ważenia, ale w prosty sposób również do wykonywania różnych programów użytkowych ważenia, jak np. ważenia procentowego lub ważenia ze zliczaniem sztuk, a otrzymane wyniki pomiarów są niezmiennie i dokładnie udokumentowane.

Najważniejsze cechy wyposażenia podstawowego wag firmy KERN serii PRS, PRJ, ARS, ARJ to:

- zabezpieczenie antykradzieżowe z czteropozycyjnym kodem liczbowym,
- wielopoziomowe zabezpieczenie programowanych menu za pomocą hasła,
- automatyczna kalibracja ICM (Intelligent Calibration Mode),
- 5-przyciskowy wielofunkcyjny panel sterowania,
- wyświetlacz LCD ze wskaźnikiem wielowierszowym,
- protokołowanie wyników pomiarowych zgodne z ISO i DPL (GLP),
- interfejs szeregowy RS232/V24 do transmisji danych,
- zapamiętywana konfiguracja użytkownika (UMM User Menu Memorized)
- fabrycznie zaprogramowane funkcje:
 - zliczania sztuk,
 - ważenia procentowego,
 - ważenia w różnych, obowiązujących jednostkach międzynarodowych,
 - oznaczania gęstości,
 - funkcji ważenia netto-ogółem,
- urządzenie do ważenia pod podłogą.

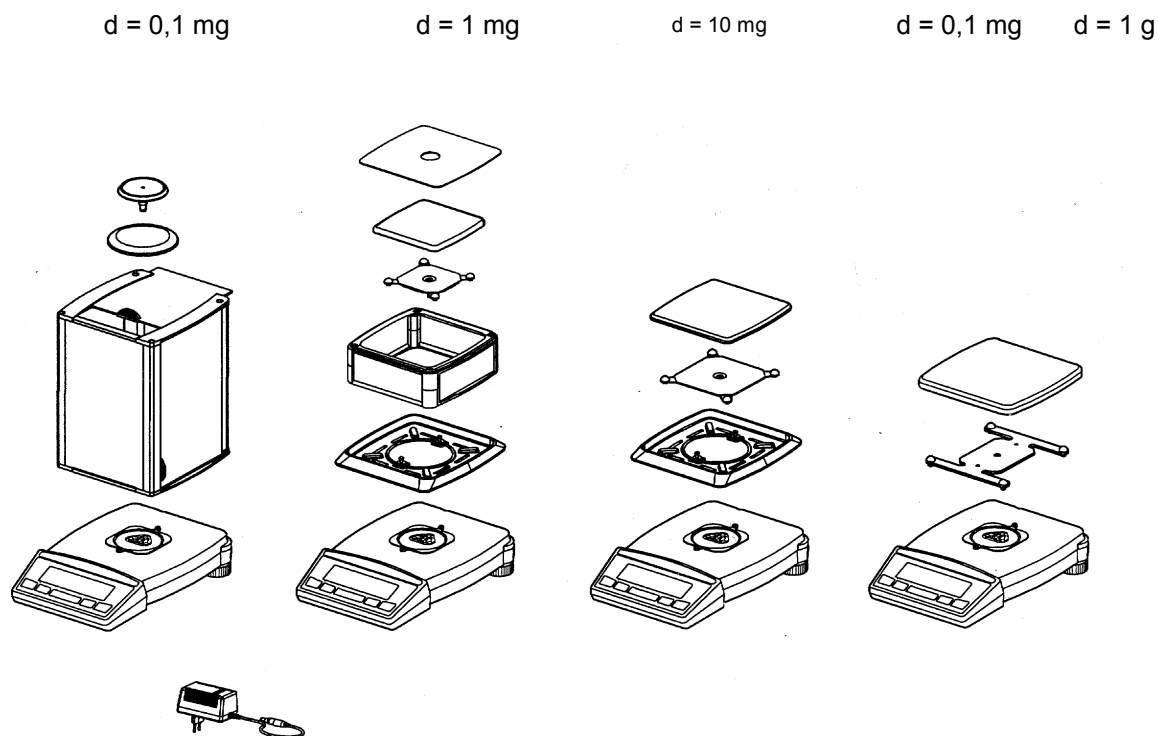
6.5 Przegląd urządzeń:



- 1 Osłona urządzenia do ważenia pod podłogą
- 2 Tabliczka znamionowa
- 3 Obrotowe stopki ustawcze (poziomowanie)
- 4 Płytkę wagi
- 5 Wskaźnik wielofunkcyjny
- 6 10-przyciskowy panel sterowania
- 7 Tabliczka z numerem seryjnym
- 8 Gniazdo zasilacza sieciowego
- 9 Interfejs RS232
- 10 Libelka (poziomnica)
- 11 Ucho do mocowania łańcuszka zabezpieczającego

6.6 Zakres dostawy

Po rozpakowaniu wszystkich części należy natychmiast skontrolować kompletność dostawy.



| Akcesoria seryjne |
|---|
| Waga |
| Wspornik szalki wagi z płytką wagi |
| Zasilacz sieciowy |
| Oslona ochronna wyświetlacza |
| Oslona przeciwwiatrowa BASIC (tylko dla urządzeń o d = 0,1 mg) |
| Oslona przeciwwiatrowa prosta (tylko dla urządzeń o d = 1 mg) |
| Pierścień zabezpieczający (tylko dla urządzeń o d = 1 mg, d = 10 mg) |
| Instrukcja obsługi |

6.7 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.

6.8 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.

6.9 Pierwsze uruchomienie

Czas nagrzewania trwający 1 godzinę po włączeniu umożliwia stabilizację wartości pomiarowych.

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Justowanie”.

6.10 Justowanie

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego jest inna w każdym miejscu na Ziemi, każdą wagę należy dopasować - zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki - do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi. Taki proces justowania, zwany „Kalibracją”, należy wykonać przy pierwszym uruchomieniu i po każdej zmianie lokalizacji wagi. Aby uzyskać dokładne wartości pomiarowe, dodatkowo zalecane jest cykliczne justowanie wagi także w trybie ważenia.



WSKAZÓWKA

Wagę należy wyjustować przy pierwszym uruchomieniu i po każdej zmianie lokalizacji.

Jeżeli praca odbywa się zgodnie z wytycznymi „Gute Laborpraxis GLP” (DPL - Dobra praktyka laboratoryjna), należy przestrzegać interwałów justowania (kalibracji).

Ustawienie justowania (kalibracji) odbywa się w menu konfiguracyjnym. Może być ona - w zależności od wersji wagi - wykonana zewnętrznie, wewnętrznie lub automatycznie (patrz rozdz. 8.6 „Funkcje justowania (Funkcje kalibracji)”).

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

Za pomocą funkcji ICM („Intelligent Calibration Mode”) możliwe jest samodzielne określenie wielkości masy kalibracyjnej przez wagę, co umożliwia dokładne justowanie (kalibrację) z różnymi wielkościami masy (w zależności od wersji w krokach co 10 g, 50 g, 100 g i 500 g).

Informacje dotyczące mas kalibracyjnych można znaleźć w Internecie pod adresem:

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

Sposób justowania (kalibracji) wagi określany jest w menu konfiguracyjnym (patrz rozdz. 8.6 „Funkcje justowania [Funkcje kalibracji]”).

Możliwe rodzaje justowania w zależności od wersji wagi:

- justowanie (kalibracja) zewnętrzne za pomocą funkcji ICM (Intelligent Calibration Mode),
- justowanie (kalibracja) zewnętrzne z dowolnie wybraną masą,
- justowanie (kalibracja) wewnętrzne,
- justowanie (kalibracja) automatyczne.



WSKAZÓWKA

Justowanie (kalibrację) można w każdej chwili przerwać, naciskając przycisk «ON/OFF».

6.10.1 Justowanie (kalibracja) zewnętrzne za pomocą funkcji ICM (tylko modele ARS/PRS)

W zależności od typu wagi mogą być stosowane masy kalibracyjne w krokach co 10 g, 50 g, 100 g i 500 g, przy czym muszą one odpowiadać dokładności wagi.

W przypadku justowania za pomocą funkcji ICM, w menu konfiguracyjnym (patrz rozdz. 8.6 „Funkcje justowania [Funkcje kalibracji]”) należy wybrać opcję „USTAW KALIBRACJĘ - TRYB ZEWNĘTRZNY”.


KALIBRACJA

-- 0000 g

-- 2000 g

-- 2000 g

+ 2000 g

- Za pomocą przycisku «» przełączyć w tryb „WAŻENIE”.
- Tak długo naciskać przycisk «**CAL**», aż zostanie wyświetlony napis „KALIBRACJA”.
- Wykonywany jest pomiar punktu zerowego wagi (wskazanie 0000 g miga).
- Po pomiarze punktu zerowego na wskaźniku miga zalecana masa kalibracyjna.
- Nałożyć masę kalibracyjną.
- Wskaźnik miga dalej.
- Justowanie zostało zakończone, gdy wskaźnik przestaje migać.

6.10.2 Justowanie (kalibracja) zewnętrzne z dowolnie wybraną masą (tylko modele ARS/PRS)

W przypadku justowania (kalibracji) za pomocą funkcji dowolnie definiowanej masy, w menu konfiguracyjnym (patrz rozdz. 8.6 „Funkcje justowania [Funkcje kalibracji]”) należy wybrać opcję „USTAW KALIBRACJĘ - TRYB DEFINIOWANY ZEWNĘTRZNIE”. Następnie należy wprowadzić efektywną wartość masy kalibracyjnej (DEF. n,nnn g) odpowiadającą dziesięciokrotnej dokładności wagi.



WSKAZÓWKA

Jeżeli zostanie wykonane justowanie z dowolną masą, wówczas można stosować tylko tę masę.

Potem należy wykonać następujące czynności:


KALIBRACJA

-- 0000 g

-- 372 g

-- 372 g


+ 372,15 g

- Za pomocą przycisku «» przełączyć w tryb „WAŻENIE”.
- Tak długo naciskać przycisk «**CAL**», aż zostanie wyświetlony napis „KALIBRACJA”.
- Wykonywany jest pomiar punktu zerowego wagi (wskazanie 0000 g miga).
- Po pomiarze punktu zerowego na wskaźniku miga wcześniej wprowadzona masa kalibracyjna.
- Nałożyć masę kalibracyjną.
- Wskaźnik miga szybko.
- Justowanie zostało zakończone, gdy wskaźnik przestaje migać (wyświetlana jest dokładna wartość).

6.10.3 Justowanie (kalibracja) wewnętrzna (tylko modele ARJ/PRJ)

W przypadku justowania (kalibracji) wewnętrznej za pomocą funkcji wbudowanej masy kalibracyjnej, w menu konfiguracyjnym (patrz rozdz. 8.6 „Funkcje justowania [Funkcje kalibracji]”) należy wybrać opcję „USTAW KALIBRACJĘ - TRYB WEWNĘTRZNY”.

Potem należy wykonać następujące czynności:

- Za pomocą przycisku «» przełączyć w tryb „WAŻENIE”.
- Tak długo naciskać przycisk «**CAL**», aż zostanie wyświetlony napis „KALIBRACJA”.
- Justowanie zostanie zakończone po pewnym okresie czasu.

6.10.4 Justowanie (kalibracja) automatyczne (tylko modele ARJ/PRJ)

W przypadku justowania (kalibracji) automatycznego za pomocą funkcji wbudowanej masy kalibracyjnej, w menu konfiguracyjnym (patrz rozdz. 8.6 „Funkcje justowania [Funkcje kalibracji]”) należy wybrać opcję „USTAW KALIBRACJĘ - TRYB AUTOMATYCZNY”.

Justowanie wagi odbywa się automatycznie co 24 godziny i/lub po każdej zmianie temperatury o 3 stopnie Celsjusza, w zależności od definicji w menu konfiguracyjnym „USTAW KALIBRACJĘ - AUTOKALIBRACJA”.

Moment automatycznego justowania określany jest w menu konfiguracyjnym w opcji „USTAW KALIBRACJĘ - CZAS AUTOKALIBRACJI n h” (np. 6 h dla godz. 06.00 rano).



WSKAZÓWKA

W przypadku justowania automatycznego w oparciu o czas i czas/temperaturę należy najpierw prawidłowo ustawić datę i godzinę wagi (patrz rozdz. 8.9 „Data i godzina”).

Justowanie można uruchomić ręcznie również przy aktywowanej autokalibracji.

Automatyczne justowanie wykonywane jest tylko wtedy, gdy przez co najmniej 5 minut nie została położona żadna masa.

Zaleca się ustawienie momentu autokalibracji w okresie czasu poza normalnymi czasami pracy (np. we wczesnych godzinach rannych).

6.10.5 Wagi legalizowane (tylko modele ARJ/PRJ)

Wagi legalizowane posiadają dopuszczenie WE lub odpowiadają przepisom WE dotyczącym legalizacji.

Zgodnie z przepisami WE, w przypadku wag legalizowanych, oprogramowanie wag i niektóre funkcje wyjściowe różnią się od oprogramowania standardowego.

Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą WE 90/384/EWG wagi muszą być legalizowane urzędowo, jeżeli są wykorzystywane w następujący sposób (zakres określony prawem):

- a) w obrocie handlowym, gdy cena towaru określana jest poprzez jego ważenie,
- b) przy wytwarzaniu leków w aptekach, jak również przy analizach w laboratoriach medycznych i farmaceutycznych,
- c) do celów urzędowych,
- d) przy produkcji opakowań gotowych.

W razie wątpliwości należy zwrócić się do lokalnego Urzędu Miar i Wag.

Wskazówki dotyczące legalizacji

Wagi oznaczone w danych technicznych jako nadające się do legalizacji posiadają dopuszczenie typu obowiązujące na terenie UE. Jeżeli waga ma być stosowna w opisanym wyżej obszarze wymagającym legalizacji, wówczas jej legalizacja musi być urzędowa i 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 użytkownika!

Po legalizacji waga zostaje zaplombowana w zaznaczonych pozycjach.

Legalizacja wagi bez „plomby” jest nieważna.

Wagi legalizowane posiadają dopuszczenie WE lub odpowiadają przepisom WE dotyczącym legalizacji.

Zgodnie z przepisami WE, w przypadku wag legalizowanych, oprogramowanie wag i niektóre funkcje wyjściowe różnią się od oprogramowania standardowego.



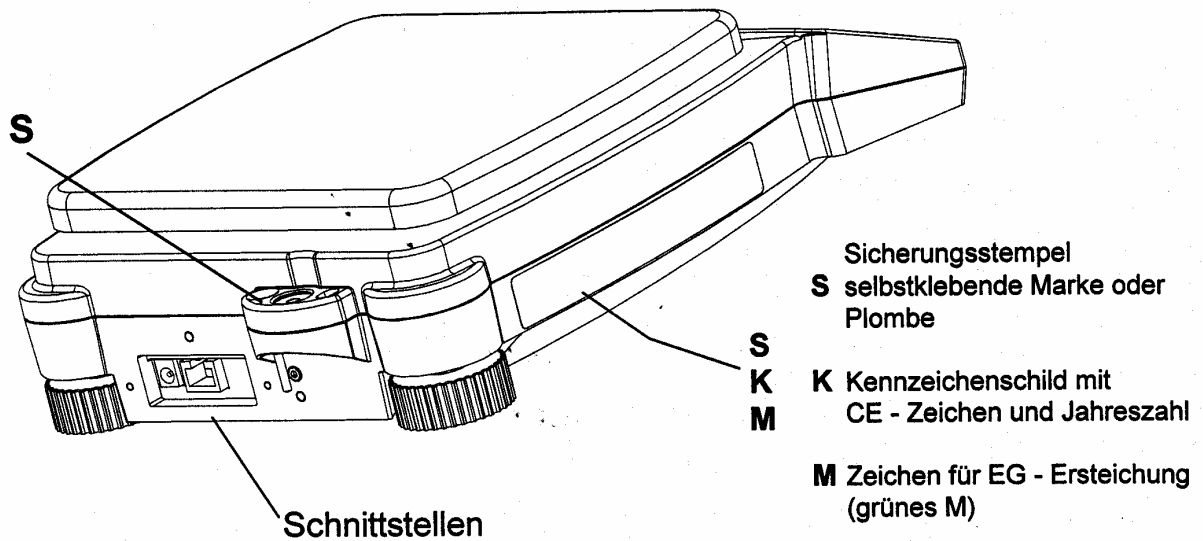
WSKAZÓWKA

Jeżeli na wskaźniku głównym wagi legalizowanej wyświetlone zostanie kółko, wówczas wyświetlana wartość jest nielegalizowana.

W przypadku wag klasy (I) kółko oznacza również fazę nagrzewania.

W przypadku pytań dotyczących legalizacji wagi lub pracy z wagami legalizowanymi, przedstawiciele handlowi firmy KERN są w każdej chwili do Państwa dyspozycji.

6.10.6 Miejsce stempla potwierdzającego legalizację (tylko dla modeli legalizowanych ARJ/PRJ)



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

- **wynik ważenia wagi leży poza granicą 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.**

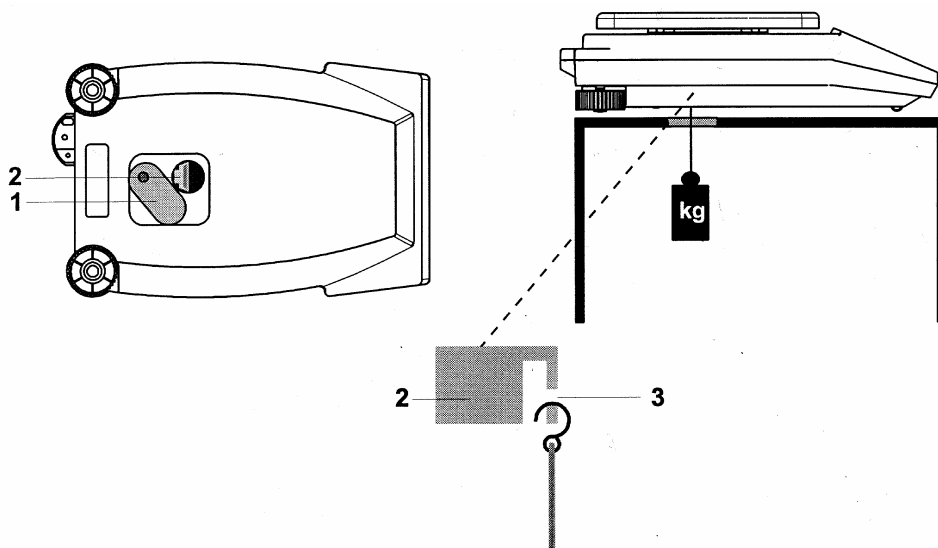
6.11 Ważenie pod podłogą

Przedmioty, których ze względu na ich wielkość lub kształt nie można położyć na szalce wagi, można ważyć za pomocą ważenia pod podłogą.

Należy wykonać następujące czynności:

Wyłączyć wagę.

- Zdjąć szalkę wagi oraz wspornik szalki wagi i odwrócić wagę.
- Odsunąć na bok osłonę metalową (1) na spodzie wagi.
- Zawiesić mały hak (dostępny jako wyposażenie) w otworze (3) widocznym w części odlewu metalowego (2).
- Ustawić wagę nad otworem.
- Ponownie założyć wspornik szalki wagi oraz szalkę wagi.
- Wypoziomować wagę.
- Włączyć wagę.
- Zawiesić ważony materiał na haku i wykonać ważenie.



Rys.: Ustawienie wagi do ważenia pod podłogą

! OSTROŻNIE

Należy koniecznie upewnić się, iż hak wykorzystywany do ważenia od spodu jest wystarczająco stabilny, aby utrzymać ważony materiał.

! WSKAZÓWKA

Należy przy tym uważać, aby przy zdjętym wsporniku szalki wagi do jej wnętrza nie przedostawały się kurz i wilgoć.

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

7 Tryby pracy i obsługa

7.1 Włączanie wagi

- W celu włączenia wagi nacisnąć przycisk «**ON/OFF**».

W celu sprawdzenia najważniejszych funkcji zostanie przeprowadzona samodiagnoza wagi. Po zakończeniu procesu uruchomienia (około dziesięciu sekund) na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość „zero”.

Waga jest gotowa do pracy i znajduje się w trybie ważenia.

7.2 Tryb Auto-Standby

Waga jest wyposażona w tryb Auto-Standby (automatyczne przejście w stan gotowości), który można aktywować lub dezaktywować w menu konfiguracyjnym.

Jeżeli tryb „Auto-Standby” jest aktywowany, wówczas po pewnym czasie od ostatniego ważenia lub naciśnięcia przycisku waga zostanie automatycznie przełączona w tryb gotowości (funkcja oszczędzania energii).

Moment przełączenia w stan gotowości definiowany jest w menu konfiguracyjnym (patrz rozdz. 8.7 „Tryby ważenia”).

Aby ponownie wprowadzić wagę ze stanu gotowości w tryb ważenia, należy nacisnąć dowolny przycisk lub położyć masę.

7.3 Znaczenie obu menu głównych

Waga wyposażona jest w dwa menu główne: menu konfiguracyjne i menu zastosowań.

W **menu konfiguracyjnym** definiowany jest podstawowy program wagi. Można przy tym pracować albo z konfiguracją podstawową zaprogramowaną w zakładzie, albo zdefiniować i zapamiętać konfigurację użytkownika dostosowaną do swoich specyficznych wymagań.

W **menu zastosowań** definiuje się program użytkowy, który dostosowany jest do specyficznego problemu ważenia.

Ponadto w menu zastosowań definiuje się również parametry dla programu statystycznego i kontrolnego ważenia referencyjnego.

7.4 Aktywacja obu menu głównych

7.4.1 Aktywacja menu konfiguracyjnego

- W celu włączenia wagi nacisnąć przycisk «ON/OFF».
- W czasie procesu uruchamiania przytrzymać (około 10 sekund) stale wciśnięty przycisk «MENU», aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlone wskazanie „USTAW KONFIGURACJĘ”.
- Teraz można zmieniać menu konfiguracyjne.

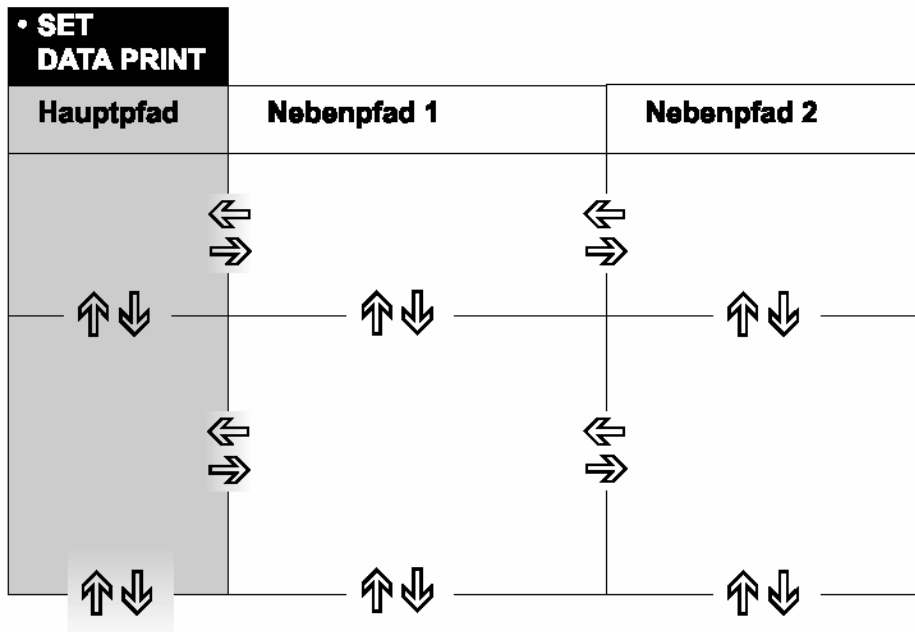
7.4.2 Aktywacja menu zastosowań

- W celu przejścia do menu zastosowań, po zakończeniu procesu uruchomienia nacisnąć przycisk «MENU».

7.5 Zasada obsługi menu

Menu konfiguracyjne i menu zastosowań składają się z jednej ścieżki głównej i do dwóch ścieżek pomocniczych, w których definiowane są parametry dla różnych funkcji programowych wagi.

Poruszanie w obrębie ścieżki odbywa się za pomocą przycisków strzałek «←», «→», «↑» i «↓».



WSKAZÓWKA








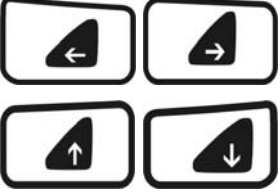
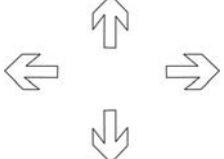
Geometria wyświetlanych schematów struktur menu odpowiada obłożeniu ścieżek obu menu głównych.

7.5.1 Panel sterowania

Osiem z dziesięciu przycisków wielofunkcyjnego panelu sterowania ma wielorakie znaczenie (funkcje trybu ważenia lub trybu programowania).

7.5.2 Obsługa w trybie ważenia

W trybie ważenia obowiązują symbole przycisków wyświetlone w kolorze szarym na panelu sterowania.











| Przycisk | Oznaczenie | Funkcja w trybie ważenia |
|---|---|---|
|  | «ON/OFF» | <ul style="list-style-type: none"> Włączenie i wyłączenie wagi. |
|  | «MENU» | <ul style="list-style-type: none"> Wywołanie menu konfiguracyjnego lub menu zastosowań. |
|  | «CAL» | <ul style="list-style-type: none"> Uruchomienie funkcji justowania. |
|  | «T» | <ul style="list-style-type: none"> Uruchomienie funkcji tarowania. |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> Przełączenie pomiędzy programem podstawowym a wybraną aplikacją. |
|  | «PRINT» | <ul style="list-style-type: none"> Uruchomienie funkcji drukowania. |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> Przyciski funkcyjne. Uruchomienie funkcji w wierszu informacyjnym (patrz rozdz. 7.5.5 „Wiersz informacyjny i przyciski funkcyjne”). |

WSKAZÓWKA

Obsługa przycisków «T», «CAL», «» i «PRINT» - patrz rozdz. 10 „Przyciski specjalne”.

7.5.3 Obsługa w trybie programowania

W trybie programowania obowiązują symbole przycisków wyświetlone w kolorze niebieskim na panelu sterowania.

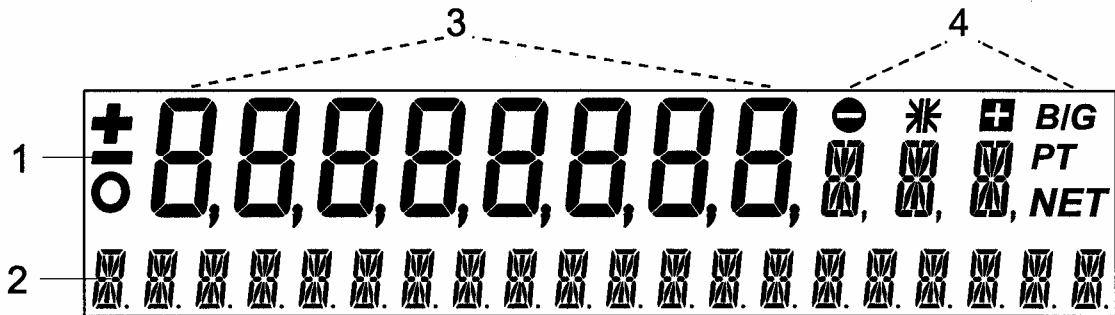
| Przycisk | Oznaczenie | Funkcja w trybie ważenia |
|---|---|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> Zmiana głównej ścieżki menu na ścieżkę pomocniczą i odwrotnie. |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> Ruch w górę/dół w obrębie ścieżki głównej lub pomocniczej. Zmiana wybranych parametrów. |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> Wybór parametrów. Zapamiętanie zmienionych parametrów. |
|  | esc | <ul style="list-style-type: none"> Przerwanie wprowadzania. Opuszczenie menu |
|  | ins | <ul style="list-style-type: none"> Wstawienie znaku kursora (przy wprowadzaniu tekstu). |
|  | clr | <ul style="list-style-type: none"> Kasowanie wpisu (przy wprowadzaniu tekstu). |
|  | PRINT | <ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie kropki (przy wprowadzaniu tekstu). |

Waga może być również obsługiwana zdalnie. Odpowiednie polecenia zdalnego sterowania - patrz rozdz. 11 „Transmisja danych do urządzeń peryferyjnych”.

W celu zapoznania się z zasadą obsługi, patrz rozdz. 12 „Przykłady obsługi”.

7.5.4 Wskaźnik

Wskaźnik wagi składa się z dwóch wierszy (1 i 2).



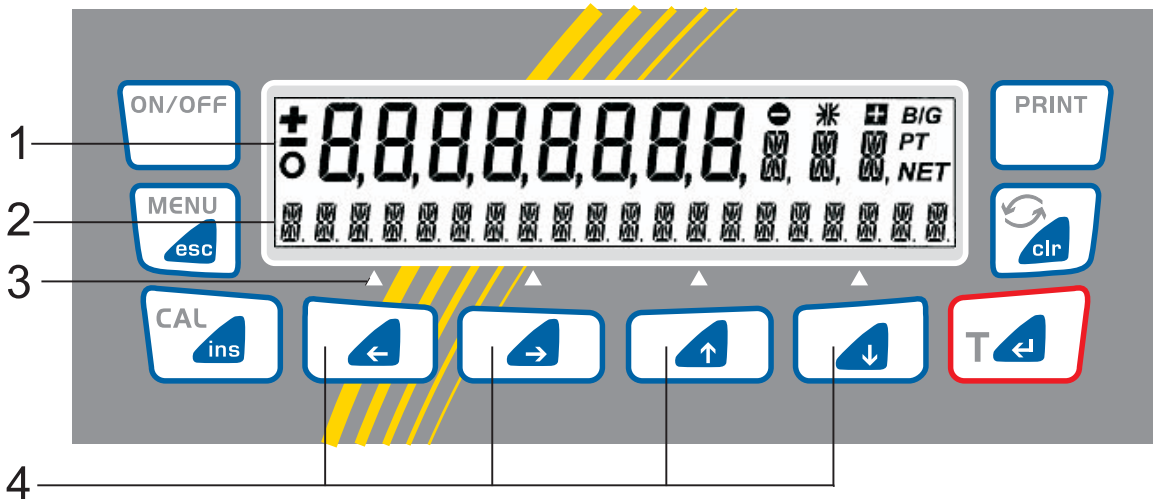
Górny wiersz wskaźnika (1) obejmuje ośmiopozycyjny wskaźnik wartości mierzonej (3) oraz różne znaki symboli (4).

Dolny wiersz (2) służy jako 20-pozycyjny wiersz informacyjny, a w połączeniu z przyciskami strzałek służy do sterowania programami użytkowymi.

7.5.5 Wiersz informacyjny i przyciski funkcyjne

W czasie używania aplikacji (programu użytkowego) na wskaźniku, oprócz wskazania wartości mierzonej (1), przy dolnej krawędzi wyświetlany jest czterokolumnowy wiersz informacyjny (2).

Każda funkcja wyświetlana w wierszu informacyjnym odpowiada przyciskowi funkcyjnemu leżącemu bezpośrednio pod nią (oznaczona jako G (3)).



Przyciski strzałek (4) « \leftarrow », « \rightarrow », « \uparrow » i « \downarrow » służą jako przyciski funkcyjne aplikacji.

Umożliwiają uruchomienie funkcji wyświetlanych w wierszu informacyjnym (2).

7.6 Zabezpieczenie menu za pomocą hasła

Oba menu główne wagi można zabezpieczyć przed niepożądanymi zmianami za pomocą dowolnego, czteroznakowego hasła.

- Przy dezaktywowanym zabezpieczeniu hasłem każdy obsługujący może zmieniać menu konfiguracyjne i menu zastosowań wagi.
- Przy aktywowanym zabezpieczeniu hasłem na poziomie „Średni” przed niepożądanymi zmianami chronione jest tylko menu konfiguracyjne.
- Przy aktywowanym zabezpieczeniu hasłem na poziomie „Wysoki” przed niepożądanymi zmianami chronione jest menu konfiguracyjne i dodatkowo menu zastosowań. Zmiany w menu konfiguracyjnym lub w menu zastosowań mogą być wprowadzane dopiero po podaniu prawidłowego hasła.



WSKAZÓWKA

Fabrycznie zabezpieczenie hasłem jest dezaktywowane.

Fabryczne, **wstępnie zaprogramowane hasło** brzmi: **7 9 1 4**

Hasło to jest takie samo dla wszystkich wag firmy KERN i jest ciągle obowiązujące, równoległe z samodzielnie wybranym hasłem.

Swoje **osobiste hasło** należy zapisać.

Aktywacja zabezpieczenia za pomocą hasła i zmiana hasła - patrz rozdz. 8.10 „Zabezpieczenie za pomocą hasła”.

7.7 Zabezpieczenie antykradzieżowe

Wagę można zabezpieczyć przed kradzieżą za pomocą dowolnego, czteropozycyjnego kodu liczbowego:

- Po zaniku napięcia przy dezaktywowanym zabezpieczeniu antykradzieżowym waga może być ponownie włączona i eksploatowana bez wprowadzania kodu.
- Po każdym zaniku napięcia przy aktywowanym zabezpieczeniu antykradzieżowym wymagane jest wprowadzenie kodu.
- Wprowadzenie błędnego kodu powoduje zablokowanie wagi.

- Po zablokowaniu wagi należy ją najpierw odłączyć od sieci, a następnie ponownie podłączyć i odblokować, wprowadzając prawidłowy kod.
- Po siedmiu kolejnych błędnych wprowadzeniach na wskaźniku wagi zostanie wyświetlony komunikat „WAGA ZABLOKOWANA, WEZWIJ SERWIS”. W takim przypadku wagę może ponownie odblokować jedynie firma KERN.



WSKAZÓWKA

Fabrycznie zabezpieczenie antykradzieżowe jest dezaktywowane.

Fabryczne, **wstępnie zaprogramowane hasło** brzmi: **8 9 3 7**

Hasło to jest takie samo dla wszystkich wag firmy KERN. Dlatego też, ze względów bezpieczeństwa zawsze należy wprowadzić samodzielnie wybrany kod.

Swój **osobisty kod** należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.

Aktywacja zabezpieczenia antykradzieżowego i zmiana fabrycznie zaprogramowanego kodu na samodzielnie wybrany kod - patrz rozdz. 8.11 „Zabezpieczenie antykradzieżowe”.

8 Obsługa menu konfiguracyjnego

W rozdziale tym opisano menu konfiguracyjne i jego funkcje.

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

8.1 Struktura zawartości menu konfiguracyjnego

W menu konfiguracyjnym definiowane są podstawowe ustawienia wagi:

| Ścieżka główna | Definiowane funkcje |
|----------------------------|--|
| USTAW KONFIGURACJĘ | Wybór konfiguracji podstawowej (ustawienie fabryczne, ustawienie użytkownika lub zapamiętanie nowego ustawienia użytkownika) |
| JEDNOSTKA -1 | Jednostka, w której będą wyświetlane wyniki ważenia |
| USTAW DANE WYDRUKU | Format wydruku; rodzaj drukowanych wartości (wartość jednostkowa, drukowanie ciągłe, wartości zależne od czasu lub zmiany obciążenia, data, czas, użytkownik, Metoda kalibracji) |
| USTAW KALIBRACJĘ | |
| USTAW TRYB WAŻENIA | Tryb stabilizacji (jakość miejsca ustawienia wagi, tryb Auto-Standby, korekcja punktu zerowego, metoda tarowania (tara szybka lub tara normalna) |
| USTAW INTERFEJS | Szybkość transmisji, parzystość, funkcje Handshake interfejsu urządzeń peryferyjnych |
| USTAW DATĘ I CZAS | Data i godzina (format standardowy lub format amerykański PM i AM), tylko modele ARJ i PRJ |
| HASŁO | Zabezpieczenie definicji menu za pomocą hasła |
| KOD ANTYKRADZIEŻOWY | Aktywacja/dezaktywacja i zmiana kodu antykradzieżowego |
| DŹWIĘK PRZYCISKÓW | Sygnal akustyczny przy naciskaniu przycisków |
| JĘZYK | Język (E, D, F) |

Sposób przedstawiania:

- Zaprogramowane fabrycznie ustawienia w ścieżkach pomocniczych wydrukowane są w tej instrukcji obsługi czcionką **pogrubioną**.
- W celu lepszej przejrzystości, przy każdym opisie funkcji wyświetlana jest tylko ta część struktury menu, która odpowiada danej funkcji.
- Całą strukturę menu konfiguracyjnego można znaleźć w rozdz. 14 „Struktura menu konfiguracyjnego”.
- Objasnienia dotyczące funkcji menu wydrukowane są czcionką *pochyłą*.

8.2 Funkcja języka

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| | | |
|------------------------|--|--------------|
| • JĘZYK | | |
| JĘZYK NIEMIECKI | | wybór języka |
| JĘZYK ANGIELSKI | | |
| JĘZYK FRANCUSKI | | |

W celu zmiany języka, należy wykonać następujące czynności:

- Aktywować menu konfiguracyjne (patrz rozdz. 7.4.1 „Aktywacja menu konfiguracyjnego”).
- Naciskać wielokrotnie przycisk «↓», aż zostanie wyświetlony aktualnie aktywny język.
- Nacisnąć przycisk «←↓». Wskaźnik zacznie migać.
- Naciskać wielokrotnie przycisk «↓», aż zostanie wyświetlony żądany język.
- W celu zatwierdzenia wyboru, nacisnąć przycisk «←↓».
- W celu opuszczenia menu nacisnąć przycisk «esc».

8.3 Definiowanie konfiguracji

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAW KONFIGURACJĘ | |
|----------------------|--|
| | KONFIGURACJA FABRYCZNA KONFIGURACJA UŻYTKOWNIKA ZAPISZ KONFIGURACJĘ |

8.4 Wybór jednostki wagowej

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • JEDNOSTKA -1 | | |
|----------------|-----------------------|-----------------------------------|
| JEDNOSTKA-1 | g kg ----- t | gram kilogram ----- tola |

Waga może wyświetlać wyniki w różnych jednostkach, przy czym w przypadku niektórych wag wyświetlanie w miligramach lub w kilogramach nie jest możliwe ze względu na dany zakres ważenia.

| Wskazanie | Jednostka wagowa | Przeliczenie na gramy |
|-----------|------------------|-----------------------|
| g | gram | |
| (mg) | miligram | 0,001 g |
| (kg) | kilogram | 1000 g |
| GN | grain | 0,06479891 g |
| dwt | pennyweight | 1,555174 g |
| ozt | uncja trojańska | 31,10347 g |
| oz | uncja | 28,34952 g |
| LB | funt | 453,59237 g |
| ct | karat | 0,2 g |
| C.M. | karat metryczny | 0,2 g |
| tLH | tael (Hongkong) | 37,4290 g |
| tLM | tael (Malezja) | 37,799366256 g |
| tLT | tael (Tajwan) | 37,5 g |
| mo | momme | 3,75 g |
| t | tola | 11,6638038 g |
| Bht | baht | 15,2 g |

Dalsze informacje na temat „Ustawienie jednostki wagowej” - patrz przykład obsługi w rozdz. 12.1.2.

8.5 Funkcje drukowania

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAW DANE WYDRUKU | | |
|----------------------|---------------------------|---|
| | AUTO-START ON/OFF | automatyczny start wydruku przy włączeniu/wyłączeniu |
| | TRYB NIESTABILNA | wydruk pojedynczy, każda wartość |
| | TRYB STABILNA | wydruk pojedynczy, wartość stabilna |
| | TRYB ZMIANA OBCIĄŻENIA | wydruk po zmianie obciążenia |
| | TRYB WYDRUK CIĄGŁY | Wydruk ciągły po każdym czasie integracji |
| | TRYB PODSTAWA CZASU | Wydruk ciągły z podstawą czasu |
| | PODSTAWA CZASU 2.0 | Podstawa czasu (w sekundach) |
| | USTAW FORMAT WYDRUKU | DATA I CZAS ON/OFF ID WAGI ON/OFF ID PRODUKTU ON/OFF BRUTTO I TARA ON/OFF JEDNOSTKI ON/OFF ID OPERATORA ON/OFF TRYB LEGALIZOWANY ON/OFF PRODUKT * ttt... |
| | | TRYB PRODUKTU ZACHOWAJ TRYB PRODUKTU KASUJ TRYB PRODUKTU ZLICZAJ OPERATOR ttt... |

Po włączeniu opcji „USTAW FORMAT WYDRUKU” zostaną wydrukowane aktualnie włączone elementy:

- Po włączeniu opcji „JEDNOSTKI” zostaną wydrukowane wszystkie aktualnie aktywne jednostki.
- Po włączeniu opcji „PRODUKT ttt...” opis produktu można wprowadzać za pomocą znaków alfanumerycznych.
- Po włączeniu opcji „TRYB PRODUKTU - ZACHOWAJ” opis produktu pozostaje zapamiętany.
- Po włączeniu opcji „TRYB PRODUKTU - KASUJ” opis produktu zostaje skasowany po każdym wydruku.
- Po włączeniu opcji „TRYB PRODUKTU - ZLICZAJ” po nazwie produktu zostanie wydrukowany stan licznika, który ulega zwiększeniu o 1 po każdym wydruku.

- Po włączeniu opcji „OPERATOR tt...” nazwę operatora można wprowadzać za pomocą znaków alfanumerycznych.

Po podłączeniu urządzenia peryferyjnego (np. drukarki) interfejs wagi należy skonfigurować w podmenu „USTAW INTERFEJS” (patrz rozdz. 8.8 „Funkcje interfejsu”). Dalsze informacje na temat „Ustawienie funkcji wydruku” - patrz przykład obsługi w rozdz. 12.1.3.

8.6 Funkcje justowania (funkcje kalibracji)

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAW KALIBRACJĘ | | |
|--------------------|--|--|
| TRYB | WYŁĄCZONY | <i>zablokowany</i> |
| TRYB | ZEWNĘTRZNY | <i>zewnątrzny</i> |
| TRYB | DEFINIOWANY | <i>zewnątrzny z dowolnie definiowaną masą</i> |
| ZEWNĘTRZNIE | | <i>(DEF. n.nnn g)</i> |
| TRYB | WEWNĘTRZNY | <i>z masą wewnętrzną</i> |
| TRYB | AUTOMATYCZNY | <i>automatyczny</i> |
| | | <i>(AUTOKALIBRACJA)</i> |
| | | <i>tylko modele PRJ i ARJ</i> |
| DEF. | 0,000 g | <i>masa kalibracyjna dla trybu DEFINIOWANEGO ZEWNĘTRZNIE</i> |
| | AUTOKALIBRACJA CZAS/TEMPERATURA | <i>autokalibracja czasowa i temperaturowa</i> |
| | AUTOKALIBRACJA TEMPERATURA | <i>autokalibracja temperaturowa</i> |
| | AUTOKALIBRACJA CZAS | <i>autokalibracja czasowa, tylko modele PRJ i ARJ</i> |
| | CZAS AUTOKALIBRACJI 6 h | <i>godzina autokalibracji</i> |

Justowanie wagi - patrz rozdz. 6.10 „Justowanie wagi (kalibracja)” i rozdz. 6.10.1 „Objaśnienia dotyczące justowania (kalibracji)”.



WSKAZÓWKA

Ustawienie fabryczne zależy od wersji wagi. Tryby kalibracji wewnętrznej dostępne są tylko w modelach PRJ i ARJ.

8.7 Tryb ważenia

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAW TRYB WAŻENIA | | |
|----------------------|---|---|
| | ODŚWIEŻANIE WSKAŹNIKA 0.04 ODŚWIEŻANIE WSKAŹNIKA 0.08 ODŚWIEŻANIE WSKAŹNIKA 0.16 ODŚWIEŻANIE WSKAŹNIKA 0.32 | <i>wprowadzanie czasu integracji (w sekundach)</i> |
| | STABILIZACJA NISKA STABILIZACJA ŚREDNIA STABILIZACJA WYSOKA | <i>ustawienie kontroli stabilizacji (niestabilność miejsca ustawienia wagi)</i> |
| | AUTO-STANDBY OFF AUTO-STANDBY 5 MIN. AUTO-STANDBY 10 MIN. AUTO-STANDBY 30 MIN. | <i>funkcja Auto-Standby nieaktywna lub aktywna po nn minutach</i> |
| | AUTO-ZERO ON/OFF | <i>automatyczna korekcja punktu zerowego włączona/wyłączona</i> |
| | QUICK-TARA ON/OFF | <i>tarowanie szybkie włączone/wyłączone</i> |

Za pomocą funkcji trybu ważenia opisuje się jakość miejsca ustawienia wagi.

Za pomocą funkcji „AUTO-STANDBY” można zdefiniować, po jakim okresie czasu nieużywania waga zostanie automatycznie przełączona w tryb oszczędzania energii.



WSKAZÓWKA

Funkcja „Auto-Standby” działa tylko przy aktywowanej automatycznej korekcji punktu zerowego.

Dalsze informacje - patrz rozdz. 13.

8.8 Funkcje interfejsu

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAW INTERFEJS | | |
|-------------------|---|------------------------------|
| | SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 300 SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 600 SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 1200 SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 2400 SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 4800 SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 9600 | wybór szybkości transmisji |
| | PARZYSTOŚĆ 7-EVEN-1STOP PARZYSTOŚĆ 7-ODD-1STOP PARZYSTOŚĆ 7-NO-2STOP PARZYSTOŚĆ 8-NO-1STOP | wybór parzystości |
| | HANDSHAKE NO HANDSHAKE XON-XOFF HANDSHAKE SPRZĘTOWY | określenie funkcji Handshake |

Za pomocą funkcji interfejsu można zsynchronizować interfejs RS232/V24 wagi z interfejsem urządzenia peryferyjnego (patrz rozdz. 11 „Transmisja danych do urządzeń peryferyjnych”).

8.9 Data i godzina (tylko modele PRJ i ARJ)

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAW DATĘ I CZAS | | |
|---------------------|---|-------------------------|
| | DATA [DD.MM.YY] DATA [DD.MM.YY] FORMAT STANDARD/US | ustawianie data i czasu |

WSKAZÓWKA

Przy zaniku napięcia wskaźnik daty i czasu działa dalej. Jeżeli tak nie jest, wyczerpana jest bateria buforowa, należy skontaktować się z firmą KERN.

8.10 Zabezpieczenie za pomocą hasła

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • HASŁO | | |
|---------------|--|---|
| HASŁO ---- | OCHRONA DANYCH OFF OCHRONA DANYCH ŚREDNIA OCHRONA DANYCH WYSOKA | <i>brak ochrony chronione jest menu konfiguracyjne</i> <i>chronione są menu konfiguracyjne i menu zastosowań</i> |
| | HASŁO NOWE ---- | <i>wprowadzanie nowego hasła</i> |

Zabezpieczenie za pomocą hasła umożliwia ochronę menu konfiguracyjnego i/lub menu zastosowań przed niepożądanymi zmianami.

Dalsze informacje na temat zabezpieczenia za pomocą hasła - patrz rozdz. 7.6 „Zabezpieczenie menu za pomocą hasła” i rozdz. 12.1.4 „Aktywacja zabezpieczenia hasłem”.

8.11 Zabezpieczenie antykradzieżowe

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • KOD ANTYKR ADZIEŻ OWY | | |
|----------------------------------|---|------------------------------------|
| KOD ANTYKRADZIE ŻOWY ---- | ZABEZPIECZENIE ANTYKRADZIEŻOWE ON/OFF | <i>kodowanie włącz/ wyłącz</i> |
| | NOWY KOD _____ | <i>wprowadzanie nowego kodu</i> |

Jeżeli zabezpieczenie antykradzieżowe jest aktywne, wówczas aby odblokować wagę w celu jest użytkowania po każdym zaniku napięcia należy wprowadzić czteropozycyjny kod.

Dalsze informacje na temat zabezpieczenia antykradzieżowego - patrz rozdz. 7.7 „Zabezpieczenie antykradzieżowe”.

Aby aktywować zabezpieczenie antykradzieżowe, należy postępować analogicznie do sposobu opisanego dla zabezpieczenia za pomocą hasła.

9 Obsługa menu zastosowań

W niniejszym rozdziale opisano programy użytkowe wagi i sposób ich obsługi (patrz także rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”).

Naciśnięcie przycisku «PRINT» w programie użytkowym powoduje wydrukowanie protokołu odpowiadającego aplikacji.

9.1 Struktura zawartości menu zastosowań

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

Za pomocą menu zastosowań odbywa się wywoływanie programów użytkowych wagi i dostosowanie do wymagań użytkownika.

| Ścieżka główna | Definiowane funkcje |
|---------------------------------|--|
| USTAW ZASTOSOWANIE | wybór programu użytkowego: |
| USTAWIENIA APLIKACJI | parametry specyfikujące program użytkowy wybrany w ustawieniu „Zastosowanie” |
| USTAW STATYSTYKĘ | funkcje statystyczne i pamięci |
| USTAW KONTROLĘ +/- | definiowanie masy nominalnej i wartości granicznych do ważenia porównawczego |
| AUTO-START ON/OFF | na życzenie wybrany program użytkowy może być automatycznie ładowany przy każdym uruchomieniu wagi |

Sposób przedstawiania:

- Zaprogramowane fabrycznie ustawienia w ścieżkach pomocniczych wydrukowane są w tej instrukcji obsługi czcionką **pogrubioną**.
- W celu lepszej przejrzystości, przy każdym opisie programu użytkowego wyświetlana jest tylko ta część struktury menu, która odpowiada danemu zastosowaniu.
- Całą strukturę menu zastosowań można znaleźć w rozdz. 15 „Struktura menu zastosowań”.
- Objasnienia dotyczące funkcji menu wydrukowane są czcionką *pochyłą*.

9.2 Wybór zastosowania

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • WYBÓR ZASTOSOWANIA | | |
|---------------------------|--------------|--|
| USTAW ZASTOSOWANIE | OFF | <i>normalny tryb ważenia</i> |
| | JEDNOSTKI | <i>różne jednostki</i> |
| | ZLICZANIE | <i>zliczanie sztuk</i> |
| | PROCENT | <i>ważenie procentowe</i> |
| | KALKULATOR | <i>przeliczanie</i> |
| | PAPIER | <i>określanie masy papieru (w g/cm²)</i> |
| | NETTO-OGÓŁEM | <i>sumowanie wyników ważenia z tarą pośrednią</i> |
| | SUMOWANIE | <i>sumowanie wyników ważenia bez tary pośredniej</i> |
| | WAŻENIE | <i>ważenie zwierząt</i> |
| ZWIERZĄT | GĘSTOŚĆ | <i>oznaczenie gęstości</i> |

Za pomocą tego pola funkcji wybiera się żądane zastosowanie.

Jeżeli w menu „USTAW ZASTOSOWANIE” został wybrany program użytkowy, wówczas w menu „USTAWIENIA APLIKACJI ” zostaje wyświetlone jeszcze kilka podmenu, które zawierają funkcje i parametry niezbędne do zdefiniowania wybranego zastosowania.

9.3 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - JEDNOSTKI»:

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAWIENIA APLIKACJI | | | |
|------------------------|-------------|------------|------------------------|
| JEDNOSTKI | JEDNOSTKA-2 | kg | <i>kilogram</i> |
| | JEDNOSTKA-2 | mg | <i>miligram</i> |
| | JEDNOSTKA-2 | ----- | ----- |
| | JEDNOSTKA-2 | OFF | <i>nieaktywna</i> |
| | JEDNOSTKA-3 | GN | <i>grain</i> |
| | JEDNOSTKA-3 | ----- | ----- |
| | JEDNOSTKA-3 | OFF | <i>nieaktywna</i> |
| | JEDNOSTKA-4 | C.M. | <i>karat metryczny</i> |
| | JEDNOSTKA-4 | ----- | ----- |
| | JEDNOSTKA-4 | OFF | <i>nieaktywna</i> |

• Obłożenie przycisków funkcyjnych:

- «g»: «Wartość pomiarowa wyświetlana w jednostce 1» np. gram
- «kg»: «Wartość pomiarowa wyświetlana w jednostce 2» np. kilogram
- «GN»: «Wartość pomiarowa wyświetlana w jednostce 3» np. grain
- «ct»: «Wartość pomiarowa wyświetlana w jednostce 4» np. karat lub funkcje statystyczne (jeżeli aktywowany jest program statystyczny)

WSKAZÓWKA

Jednostka 1 dla trybu podstawowego definiowana jest w menu konfiguracyjnym (jednostka standardowa dla wszystkich wazni, jeżeli nie został wywołany program użytkowy „JEDNOSTKA”, patrz rozdz. 8.4 „Wybór jednostki wagowej”).

• Wskazanie w programie użytkowym „JEDNOSTKI”:

| | | | | |
|-----|-------|-----|-----|---|
| + | 8,070 | | | g |
| g | kg | TLH | CT | |
| △ | △ | △ | △ | |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» | |

naciśnięcie dowolnego przycisku funkcyjnego powoduje przełączenie wskaźnika masy na odpowiednią jednostkę

9.4 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - ZLICZANIE»

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAWIENIA APLIKACJI | | |
|------------------------|----------------------|---|
| ZLICZANIE | PRZYCISK-1 5 | <i>Liczba sztuk referencyjnych = 5</i> |
| | PRZYCISK-2 10 | <i>Liczba sztuk referencyjnych = 10</i> |
| | PRZYCISK-3 25 | <i>Liczba sztuk referencyjnych = 25</i> |
| | PRZYCISK-4 50 | <i>Liczba sztuk referencyjnych = 50</i> |

Za pomocą programu użytkowego „ZLICZANIE” można zliczać przedmioty o takiej samej masie (śruby, kulki, monety, itp.).

W tym celu należy najpierw zważyć zdefiniowaną liczbę (np. 5 sztuk) przedmiotów i tak, poprzez naciśnięcie odpowiedniego przycisku funkcyjnego, określonej masie referencyjnej przyporządkować liczbę sztuk referencyjnych.

W zależności od masy i tolerancji zliczanych przedmiotów należy obliczyć reprezentatywną liczbę przedmiotów niezbędnych do określenia masy referencyjnej.

• Obłożenie przycisków funkcyjnych:

«5» Zdefiniowanie liczby sztuk 5 jako liczby referencyjnej do

«50» Zdefiniowanie liczby sztuk 50 jako liczby referencyjnej

Dalsze informacje na temat „Ustawienie zliczania sztuk” - patrz przykład obsługi w rozdz. 12.1.1.

• Wskazanie w programie użytkowym „ZLICZANIE”:

| | | | |
|----------|-----|----------------|----------|
| + | | 123,456 | g |
| 5 | 10 | 25 | 50 |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» |

Wartość pomiarowa zostanie wyświetlona w gramach.

Następnie naciśnąć np. «5» .

| | | | |
|----------|-----|----------|----------|
| + | | 5 | g |
| 5 | 10 | 25 | 50 |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» |

Wartość pomiarowa zostanie wyświetlona lub wydrukowana w przeliczeniu na sztuki (PCS).

9.5 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - PROCENT»

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAWIENIA APLIKACJI | | |
|---|-----------|---------------------------------|
| PROCENT | PRZECINEK | AUTO 0 1 2 3 |
| <i>Wprowadzanie miejsca przecinka dla wskazania w procentach.</i> | | |

Za pomocą programu użytkowego „PROCENT” możliwe jest wyświetlanie i drukowanie mas różnych pomiarów w procentach, w odniesieniu do wcześniej zdefiniowanej masy referencyjnej.

Aby ustawić masę referencyjną jako wartość 100%, nałożyć masę referencyjną i nacisnąć przycisk «SET».

- Obłożenie przycisków funkcyjnych:

«SET» Określanie masy referencyjnej z liczbą miejsc po przecinku podanej w ustawieniu «Przecinek».

- Wskazanie w programie użytkowym „PROCENT”:

| | | | |
|----------|-----|---------------|----------|
| + | | 13,456 | g |
| SET | | | |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» |

Wartość pomiarowa zostanie wyświetlona w gramach.

Następnie nacisnąć przycisk «SET»

| | | | |
|----------|-----|---------------|----------|
| + | | 100,00 | % |
| SET | | | |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» |

Wartość pomiarowa zostaje ustawiona jako 100 %. Wszystkie kolejne wartości pomiarowe zostaną wyświetlone lub wydrukowane w procentach, w odniesieniu do zdefiniowanej w ten sposób masy referencyjnej.

9.6 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - KALKULATOR»

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAWIENIA APLIKACJI | | |
|------------------------|---------------------|--|
| KALKULATOR | USTAW PRZYCISK-1 | NAZWA nnnnn WSPÓŁCZYNNIK n.nnn e+n MIEJSCA PO PRZECINKU n WYŚWIETLANY TEKST nnn DRUKOWANY TEKST nnnnnnnn |
| | USTAW PRZYCISK-2 | NAZWA nnnnn WSPÓŁCZYNNIK n.nnn e+n MIEJSCA PO PRZECINKU n WYŚWIETLANY TEKST nnn DRUKOWANY TEKST nnnnnnnn |
| | USTAW PRZYCISKI 3/4 | <i>analogicznie jak dla przycisków 1 i 2</i> |

Przy aktywowanym programie użytkowym „KALKULATOR” każdemu z czterech przycisków funkcyjnych zostaje najpierw przyporządkowana nazwa, następnie określony współczynnik przeliczeniowy, definicja miejsc po przecinku, jednostka wyświetlania i jednostka do wydruku.

• Wskazanie w programie użytkowym „KALKULATOR”:

| | | | | | |
|--------|--------|---------|--------|-----|--|
| + | | 123,456 | | g/M | |
| NAME 1 | NAME 2 | NAME 3 | NAME 4 | | |
| △ | △ | △ | △ | | |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» | | |

Wartość pomiarowa zostanie odpowiednio przeliczona i wydrukowana.

W trybie programowym nad przyciskami funkcyjnymi wyświetlane są wcześniej zdefiniowane nazwy przycisków.

Po naciśnięciu przycisku funkcyjnego aktualna wartość pomiarowa zostaje przeliczona zgodnie z przyporządkowanym współczynnikiem, a wynik zostaje wyświetlony lub wydrukowany po naciśnięciu przycisku „Print”.

W ten sposób można na przykład masy wzorców materiałów o znanych wymiarach przeliczyć i wyświetlić bezpośrednio w jednostce „gram na metr kwadratowy”.

9.7 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - PAPIER»

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

Ustawienie programu „Papier” odbywa się jako dla programu „Kalkulator”. Patrz rozdz. 9.6 „Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - KALKULATOR»”.

Za pomocą tego programu można przeliczać i wyświetlać masy arkuszy papieru o rozmiarach znormalizowanych (np. 100 cm², 20 x 25 cm, A4, 40 x 25 cm) bezpośrednio w jednostce „gram na metr kwadratowy”.

- **Wskazanie w programie użytkowym „PAPIER”:**

| | | | |
|----------|-------|----------------|-------------|
| + | | 123,456 | g/M2 |
| 100 | 20x25 | A4 | 40x25 |
| △ | △ | △ | △ |
| «↔» | «⇒» | «↑» | «↓» |

Wartość pomiarowa zostanie odpowiednio przeliczona i wyświetlona lub wydrukowana.

Ten program użytkowym jest specjalnym zastosowaniem kalkulatora (patrz rozdz. 9.6 „Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - KALKULATOR»”).

9.8 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - NETTO-OGÓŁEM»

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| • USTAWIENIA APLIKACJI | | <i>Dla tego programu użytkowego brak menu ustawień!</i> |
| NETTO-OGÓŁEM | | |

Za pomocą programu użytkowego „NETTO-OGÓŁEM” możliwe jest dodawanie pojedynczych ważeń, przy czym przed każdym pojedynczym ważeniem waga zostaje ponownie wytarowana do zera.

• Obłożenie przycisków funkcyjnych:

«STO»: Przejęcie wartości stabilnej i dodanie do sumy składników.

«RES»: Reset

«INF»: Zmiana na masę ogółem, pojemność reszkową, poszczególne składniki i ponownie powrót do aktualnej wartości.

Opuszczenie wskazania INF za pomocą przycisku «esc».

• Wskazanie dla programu użytkowego „NETTO-OGÓŁEM”:

| | | | |
|-------|-----|--------|-----|
| + | | 70,456 | g |
| STO 2 | | RES | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

• Przebieg po zmianie wskazania za pomocą przycisku «↓»:

| | | | |
|-----------------|-----|---------|-----|
| + | | 100,579 | g |
| Total 100;579 g | | RES | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

Sekwencja wskazań:

TOTAL: 100.579
RES.-KAP.: 209,421 g
„poszczególne składniki“

| | | | |
|--------------------|-----|---------|-----|
| + | | 100,579 | g |
| RES.-KAP.209,421 g | | RES | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

Opuszczenie za pomocą przycisku «esc».

9.9 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - SUMOWANIE»

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| |
|-----------------------------------|
| • USTAWIENIA APLIKACJI |
| SUMOWANIE |

*Dla tego programu użytkowego
brak menu ustawień!*

Za pomocą programu użytkowego „SUMOWANIE” możliwe jest dodawanie pojedynczych ważeń, przy czym przed każdym pojedynczym ważeniem waga nie zostaje wytarowana do zera.

• Obłożenie przycisków funkcyjnych:

«STO»: Przejęcie i dodanie wartości stabilnej

«RES»: Reset

«INF»: Zmiana na masę ogółem, pojemność resztkową, poszczególne składniki i ponownie powrót do aktualnej wartości.

Opuszczenie wskazania INF za pomocą przycisku «esc».

• Wskazanie dla programu użytkowego „SUMOWANIE”:

| | | | |
|-------|--------|-----|-----|
| + | 70,456 | | g |
| STO 2 | RES | | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» |

• Przebieg po zmianie wskazania za pomocą przycisku «↓»:

| | | | |
|----------------|--------|-----|-----|
| + | 70,456 | | g |
| Total 70;456 g | RES | | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» |

Sekwencja wskazań:

TOTAL: 70,456 g
RES.-KAP.: 239,543 g
„poszczególne składniki“

| | | | |
|--------------------|--------|-----|-----|
| + | 70,456 | | g |
| RES.-KAP.239,543 g | RES | | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» |

Opuszczenie za pomocą przycisku
«esc».

9.10 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - WAŻENIE ZWIERZĄT»

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAWIENIA APLIKACJI | | | |
|------------------------|--------------|---|---------------------------------------|
| WAŻENIE ZWIERZĄT | CZAS POMIARU | 4 | wprowadzanie okresu czasu w sekundach |

Za pomocą programu użytkowego WAŻENIE ZWIERZĄT można dokładnie ważyć żywe zwierzęta, nawet gdy ruszają się one na płytce wagi.

W okresie czasu zdefiniowanym przez użytkownika w menu ustawień waga mierzy w sposób ciągły, a na końcu czasu pomiaru następuje podzielenie zapamiętanej wartości i określenie otrzymanej w ten sposób wartości średniej.

- **Obłożenie przycisków funkcyjnych:**

«MAN»: Ręczne uruchomienie pomiaru

«AUTO»: Automatyczne uruchomienie pomiaru z opóźnieniem sekund po ostatniej zmianie obciążenia.

«STO»: Funkcje statystyczne i pamięci

- **Wskazanie dla programu użytkowego „WAŻENIE ZWIERZĄT”:**

| | | | |
|-----|------|--------|-----|
| + | | 56,879 | g |
| MAN | AUTO | | STO |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» |

9.11 Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - GĘSTOŚĆ»

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAWIENIA APLIKACJI | | |
|------------------------|--------------------------------------|---|
| GĘSTOŚĆ | TRYB STAŁE NA DNIE | <i>Ciała stałe</i> |
| | TRYB STAŁE W POWIETRZU | <i>Ciała stałe</i> <i>Pomiar cieczy</i> |
| | TRYB CIEKŁE | <i>Porowate ciała stałe</i> |
| | TRYB STAŁE | |
| | POROWATE | |
| | INDEX ON/OFF | <i>Indeks włączony/wyłączony</i> |
| | REFERENCJE 8.000 | <i>Referencje dla INDEX</i> |
| | PODSTAWA CZASU 0,0 | <i>Podstawa czasu przy powtórzeniach, w sekundach</i> |
| | GĘSTOŚĆ REFERENCYJNA 0,998205 | <i>Gęstość cieczy używanej do pomiaru (ustawienie fabryczne - woda o temperaturze 20°C)</i> |
| | TEMPERATURA 20 C | <i>Temperatura w °C wody używanej do pomiaru</i> |

Za pomocą programu użytkowego „GĘSTOŚĆ” możliwe jest oznaczanie gęstości.

• Obłożenie przycisków funkcyjnych w czasie inicjalizacji:

«OK»: Przejęcie aktualnej gęstości referencyjnej

«KAL»: Określenie gęstości referencyjnej cieczy pomiarowej

«T-H2o»: Ustawienie gęstości referencyjnej wody w temperaturze nn.n°C

«20.0C»: Ustawienie gęstości referencyjnej wody w temperaturze nn.n°C

- Wskazanie dla programu użytkowego „GĘSTOŚĆ” w czasie inicjalizacji

| | | | |
|-----|-----|-----------|-------|
| + | | 0,9988205 | g/cm |
| OK | KAL | T-H20 | 20,0C |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Obłożenie przycisków funkcyjnych w czasie pomiaru:

«LUFT», itp. przyporządkowanie odpowiedniej wartości do pomiaru

«←→»: „przełączanie” z indeksu na gęstość

«SET»: uruchomienie odpowiedniego kroku

«STO»: zapamiętanie odpowiedniej wartości (statystyka)

- Obłożenie przycisków funkcyjnych w czasie pomiaru:

| | | | |
|------|-----------|---------|-----|
| Krok | + | 123,456 | 9 |
| 1 | POWIETRZE | | SET |
| 2 | PODŁOŻE | | SET |
| 3 | POROWAT | | SET |
| 4 | CIEKŁE | | SET |
| 5 | GĘSTOŚĆ | ←→ | STO |
| 6 | INDEX | ←→ | STO |
| | △ | △ | △ |
| | «←» | «⇒» | «↑» |
| | | | «↓» |

Przy sześciu wymaganych krokach obsługi w wierszu informacyjnym wyświetlane są pokazane obok znaki.

Po naciśnięciu w kroku 5 lub 6 przycisku tary «T», zostanie uruchomione resetowanie. Użytkownik prowadzony jest przez program przez poszczególne kroki obsługi.

Dalsze informacje - patrz rozdz. 13.2.

9.12 Ustawienia programu statystycznego

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAWIENIA STATYSTYKI | | |
|-------------------------|--|--|
| STATYSTYKA | TRYB OFF TRYB STATYSTYKA TRYB ZAPIS TRYB STATYSTYKA/ZAPIS | Program statystyczny tylko ze statystyką Tylko zapisywanie danych Statystyka i zapisywanie |
| | LICZBA 100 | Liczba automatycznie uwzględnianych wartości (1... 999). |
| | OKREŚLENIE RĘCZNE | za pomocą przycisku funkcyjnego «STO» |
| | OKREŚLENIE PODSTAWA CZASU OKREŚLENIE ZMIANA OBCIĄŻENIA | z podstawą czasu po każdej zmianie obciążenia |
| | PODSTAWA CZASU 2.0 | Podstawa czasu dla funkcji „Zapisywanie”, w sekundach |

• Funkcje programu statystycznego i funkcje zapamiętywania:

- TRYB
 - W tym polu funkcyjnym definiuje się, czy mają być używane: tylko program statystyczny, tylko program zapamiętywania, czy oba programy równocześnie.
- OKREŚLENIE
 - W przypadku opcji „RĘCZNE” dla każdej wartości, która ma być zapamiętana, należy nacisnąć przycisk funkcyjny «STO».
 - W przypadku opcji „ZMIANA OBCIĄŻENIA” zapamiętywanie przez wagę następuje automatycznie po zmianie mierzonej wartości.
 - W przypadku opcji „PODSTAWA CZASU” zapamiętywanie przez wagę mierzonej wartości następuje zawsze po zdefiniowanym okresie czasu (ustawienie fabryczne: 2,0 sekundy).
- PODSTAWA CZASU
 - Definicja okresu czasu do określenia danych dla opcji „OKREŚLENIE - PODSTAWA CZASU” (np. co 2 sekundy).
- LICZBA
 - Określenie liczby wartości pomiarowych, po jakiej ma nastąpić automatyczne zakończenie zapamiętywania.



WSKAZÓWKA

Przy zapamiętywaniu pierwszej wartości zostaje określony zakres $\pm 50\%$.

Kolejne wartości muszą leżeć w tym zakresie, w przeciwnym razie generowany jest komunikat błędu.

- **Obłożenie przycisków funkcyjnych dla opcji «Statystyka/Zapis»:**

- «STO»: Przejęcie wartości, automatyczne określenie czasów start/stop
- «END»: Definitywne zapamiętanie przejętych danych (tylko przy aktywnym zapisie)
- «RES»: Przed nową serią pomiarów należy zresetować pamięć za pomocą przycisku «RES».
- «INF»: Zmiana wskazana na «Wartość średnia (ŚREDNIA)», «Odchylenie standardowe (ODCHYLENIE STANDARDOWE)», «Względne odchylenie standardowe (ODCHYLENIE STANDARDOWE w %)\», «Maksimum (MAX)\», «Minimum (MIN)\», wartości zapisu i dalej «wartość aktualna»

Opuszczenie wskazania INF za pomocą przycisku «esc».

- **Wskazanie w programie statystycznym**

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| + | | 123,456 | | g | |
| STO | | RES | | INF | |
| △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» | «↓» | «↓» |

- **Sekwencja wskazań po zmianie za pomocą przycisku «↓»**

| | | | | | |
|--------|-----|-----------|-----|-----|-----|
| + | | 123,456 | | g | |
| MITTEL | | 123,456 g | | | |
| △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» | «↓» | «↓» |

Sekwencja wskazań:

ŚREDNIA: 123,456 g

ODCHYLENIE STANDARDOWE :
0,001 g

ODCHYLENIE STANDARDOWE
w %: 0,01 g

MAX: 123,456 g

| | | | | | |
|------|-----|---------|-----|-----|-----|
| + | | 123,456 | | g | |
| STOR | | 0,001 g | | | |
| △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» | «↓» | «↓» |

„poszczególne składniki“

Opuszczenie za pomocą przycisku «esc».

Dalsze informacje na temat „Ustawienie funkcji statystycznej” - patrz przykład obsługi w rozdz. 12.2.2.

9.13 Ustawienia dla ważenia KONTROLNEGO

Aktywacja menu - patrz rozdz. 7.4 „Aktywacja obu menu głównych” i rozdz. 7.5 „Zasada obsługi menu”.

| • USTAWIENIA KONTROLI +/- | | | |
|---------------------------|------|-----------|--|
| KONTROLA +/- | TRYB | ON/OFF | Włączenie/wyłączenie programu użytkowego |
| | NOM. | 100,000 g | Wprowadzanie masy nominalnej |
| | TO | 120,000 g | Definiowanie granicy górnej |
| | TU | 80,000 g | Definiowane granicy dolnej |

Za pomocą programu użytkowego «KONTROLA +/-» można sprawdzić każdą wartość pomiarową pod względem zgodności ze zdefiniowaną wartością referencyjną plus/minus dopuszczalna odchyłka.

W programie użytkowym «KONTROLA +/-» cztery przyciski funkcyjne są nieaktywne.

Na wskaźniku aktywne są symbole „+”, „-” i «⇔||⇐».

Jeżeli świeci symbol «⇔||⇐», wówczas mierzona wartość znajduje się w zakresie zdefiniowanych tolerancji.

Funkcje lampki sygnalizacyjnej i symboli w programie użytkowym kontroli ważenia zdefiniowane są w następujący sposób:

- Masa \geq 50% od nominalnej: symbol „-” i lampka „czerwona”
- Masa w zakresie od TU do TO symbol „>||<” i lampka „zielona”, dźwięk sygnalizacji, gdy masa jest stabilna
- Masa $>$ TO: symbol „+” i lampka „żółta”



WSKAZÓWKA

Lampka sygnalizacyjna dostępna jest jako wyposażenie dodatkowe dla tego rodzaju wskazania.

10 Przyciski specjalne

10.1 Przycisk tary «T»

- **Uruchomienie tarowania**

- upewnić się, czy waga jest w trybie ważenia,
- na chwilę nacisnąć przycisk «T»,
- zostanie wykonane tarowanie wagi.

10.2 Przycisk kalibracji «CAL»

- **Uruchomienie justowania (kalibracji)**

- upewnić się, czy waga jest w trybie ważenia,
- przytrzymać wciśnięty przycisk «CAL», aż zostanie wyświetlony napis „KALIBRACJA”,
- zwolnić przycisk «CAL»,
- Zostanie wykonane justowanie wagi zgodnie z ustawieniami w menu konfiguracyjnym (por. rozdz. 8.6 „Funkcje justowania (funkcje kalibracji)”) i zaprotokołowane w formie wydruku.



WSKAZÓWKA

Justowanie można przerwać, naciskając przycisk «ON/OFF».

10.3 Przycisk drukowania «PRINT»

- **Wydruk poszczególnych wartości lub protokołu**

- upewnić się, czy waga jest w trybie ważenia,
- na chwilę nacisnąć przycisk «**PRINT**»,
- Zostanie wydrukowana pojedyncza wartość lub protokół.

- **Reset licznika produktów do wartości 1**

- upewnić się, czy waga jest w trybie ważenia,
- nacisnąć przycisk «**PRINT**», aż zostanie wyświetlony tekst „RESET LICZNIKA PRODUKTÓW”,
- zwolnić przycisk «**PRINT**»,
- licznik produktów zostanie zresetowany do wartości 1.

- **Wydruk ustawień wagi**



- upewnić się, czy waga jest w trybie ważenia,
- przytrzymać wciśnięty przycisk «**PRINT**», aż zostanie wyświetlony napis „STATUS WYDRUKU”,
- zwolnić przycisk «**PRINT**»,
- Ustawienia wagi zostaną wydrukowane.

- **Wydruk ustawień programu użytkowego**

- upewnić się, czy waga jest w trybie ważenia,
- przytrzymać wciśnięty przycisk «**PRINT**», aż zostanie wyświetlony napis „WYDRUK PROGRAMU UŻYTKOWEGO”,
- zwolnić przycisk «**PRINT**»,
- Ustawienia programu użytkowego zostaną wydrukowane.

10.4 Przycisk zmiany «»

- **Przełączanie do innych programów użytkowych**

- tak długo trzymać wciśnięty przycisk «», aż kolejno będą wyświetlane aktywne programy użytkowe:
jeżeli np. aktywne są program statystyczny, program kontrolny i program użytkowy «ZLICZANIE», kolejno zostaną wyświetlone następujące wiersze: «WAŻENIE», «KONTROLA +/-», «STATYSTYKA», «ZLICZANIE».
- zwolnić przycisk «», gdy zostanie wyświetlony żądany program użytkowy.

11 Transmisja danych do urządzeń peryferyjnych

W celu transmisji danych do urządzeń peryferyjnych waga wyposażona jest w interfejs RS232/V24.

Przed transmisją danych w menu konfiguracyjnym wagi należy uzgodnić interfejs RS232 z danym urządzeniem peryferyjnym (patrz rozdz. 8.8 „Funkcje interfejsu”).

- **Handshake**

Funkcja Handshake fabrycznie ustawiona jest na wartość „NO” (brak). Można ustawić programową funkcję Handshake XON/XOFF lub sprzętową funkcję Handshake.

- **Szybkość transmisji**

Możliwe szybkości transmisji: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 bodów.

- **Parzystość**

Możliwe parzystości: 7-even-1Stop, 7-odd-1Stop, 7-No-2Stop lub 8-No-1Stop.

1 2 3 4 5 6 7 8 SP

| ± 12 V | SB | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 7-even-1 | SB | 1. DA | 2. DA | 3. DA | 4. DA | 5. DA | 6. DA | 7. DA | PB | SP |
| 7-odd-1 | SB | 1. DA | 2. DA | 3. DA | 4. DA | 5. DA | 6. DA | 7. DA | PB | SP |
| 7-no-2 | SB | 1. DA | 2. DA | 3. DA | 4. DA | 5. DA | 6. DA | 7. DA | 1. SP | 2. SP |
| 8-no-1 | SB | 1. DA | 2. DA | 3. DA | 4. DA | 5. DA | 6. DA | 7. DA | 8. DA | SP |

SB: Bit startu PB: Bit parzystości

DA: Bit danych SP: Bit stopu

11.1 Połączenie z urządzeniami peryferyjnymi

Wagę można połączyć z urządzeniami peryferyjnymi na trzy sposoby:

- **Standardowe połączenie dwukierunkowe**

| Waga | RJ 45 | D25 | Urządzenia peryferyjne |
|----------------|-------|-----|------------------------|
| RS 232 wyjście | 2 3 | → | RS 232 wejście |
| RS 232 wejście | 6 2 | ← | RS 232 wyjście |
| GND | 5 7 | — | GND |

- **Standardowe połączenie dwukierunkowe z dodatkową funkcją sprzętową Handshake w urządzeniu peryferyjnym**

| Waga | RJ 45 | D25 | Urządzenia peryferyjne |
|----------------|-------|-----|------------------------|
| RS 232 wyjście | 2 3 | → | RS 232 wejście |
| RS 232 wejście | 6 2 | ← | RS 232 wyjście |
| GND | 5 7 | — | GND |
| CTS | 3 20 | ← | DTR |
| DTR | 7 5 | → | CTS |

11.2 Przesyłanie danych

Wskazanie

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| D7 | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | D0 | U | U | U |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|

Transmisja danych odbywa się w kodzie ASCII:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | ... | ... | ... |
| B | B | B | S | D7 | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | DP | D0 | B | U | ... | CR | LF |

| | | |
|----------------|-----------------|-------------------------------|
| B | Blank spacje | (przerwa) |
| S | Sign | znak wartości (+, -, przerwa) |
| DP | Decimal Point | punkt dziesiętny |
| D0...D7 | Digits | cyfry |
| U | Unit | jednostka |
| CR | Carriage Return | powrót karetki |
| LF | Line Feed | przesuw wiersza |



WSKAZÓWKA

Nieużywane miejsca wypełniane są spacjami.

Punkt dziesiętny może znajdować się pomiędzy D0 a D7.

11.3 Polecenia zdalnego sterowania

| Polecenie | Funkcja | | | | | | | | | | |
|------------|--|-------|---|-------|--|-------|------------------------------|-------|------------------------------------|-------|---|
| ACK | Kwitowanie n=0 wyłączone; n= 1 włączone | | | | | | | | | | |
| *CAL | Uruchomienie kalibracji (justowania) (tylko po wybraniu opcji INT lub EXT) | | | | | | | | | | |
| DN | Resetowanie wskaźnika masy | | | | | | | | | | |
| D..... | Opisywanie wskaźnika masy (wyrównywanie do prawej) | | | | | | | | | | |
| @N | Resetowanie wskaźnika informacyjnego | | | | | | | | | | |
| @..... | Opisywanie wskaźnika informacyjnego | | | | | | | | | | |
| In | Ustawienie czasu odświeżania wskazania n <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>n=0</td> <td>t=0,04 s</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>t=0,08 s</td> </tr> <tr> <td>n=2</td> <td>t=0,16 s</td> </tr> <tr> <td>n=3</td> <td>t=0,32 s</td> </tr> </table> | n=0 | t=0,04 s | n=1 | t=0,08 s | n=2 | t=0,16 s | n=3 | t=0,32 s | | |
| n=0 | t=0,04 s | | | | | | | | | | |
| n=1 | t=0,08 s | | | | | | | | | | |
| n=2 | t=0,16 s | | | | | | | | | | |
| n=3 | t=0,32 s | | | | | | | | | | |
| N | Resetowanie wagi | | | | | | | | | | |
| OFF | Wyłączenie wagi | | | | | | | | | | |
| ON | Włączenie wagi | | | | | | | | | | |
| PCxxxx | Wprowadzanie kodu antykradzieżowego | | | | | | | | | | |
| PDT | Wydruk daty i czasu | | | | | | | | | | |
| PRT | Uruchomienie wydruku (naciśnięcie przycisku „Print”) | | | | | | | | | | |
| PST | Uruchomienie wydruku statusu | | | | | | | | | | |
| Pn (ttt.t) | Ustawienie trybu drukowania <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>n = 0</td> <td>Pojedynczy wydruk każdej wartości (niestabilne)</td> </tr> <tr> <td>n = 1</td> <td>Pojedynczy wydruk stabilnej wartości (niestabilne)</td> </tr> <tr> <td>n = 2</td> <td>Wydruk po zmianie obciążenia</td> </tr> <tr> <td>n = 3</td> <td>Wydruk po każdym czasie integracji</td> </tr> <tr> <td>n = 4</td> <td>Wydruk z podstawą czasu w sekundach (ttt.t)</td> </tr> </table> | n = 0 | Pojedynczy wydruk każdej wartości (niestabilne) | n = 1 | Pojedynczy wydruk stabilnej wartości (niestabilne) | n = 2 | Wydruk po zmianie obciążenia | n = 3 | Wydruk po każdym czasie integracji | n = 4 | Wydruk z podstawą czasu w sekundach (ttt.t) |
| n = 0 | Pojedynczy wydruk każdej wartości (niestabilne) | | | | | | | | | | |
| n = 1 | Pojedynczy wydruk stabilnej wartości (niestabilne) | | | | | | | | | | |
| n = 2 | Wydruk po zmianie obciążenia | | | | | | | | | | |
| n = 3 | Wydruk po każdym czasie integracji | | | | | | | | | | |
| n = 4 | Wydruk z podstawą czasu w sekundach (ttt.t) | | | | | | | | | | |
| R%k | Ustawienie aktualnej masy = 100%. z miejscami po przecinku k=0...7 (k=A: automatyczne zastosowanie oznaczenia miejsc po przecinku) | | | | | | | | | | |
| REF%k rrr | Ustawienie masy referencyjnej rrr na 100% z miejscami po przecinku k=0...7 (k=A: automatyczne zastosowanie oznaczenia miejsc po przecinku) | | | | | | | | | | |
| Rnnn | Ustawienie aktualnej masy = nnn sztuk | | | | | | | | | | |
| REFrrr | Ustawienie masy referencyjnej rrr dla 1 sztuki | | | | | | | | | | |

| Polecenie | Funkcja |
|------------------|---|
| Sn | Ustawienie stabilności n n=0 low (niska) n=1 med (średnia) n=2 high (wysoka) |
| SDTttmm-jjhhmmss | Ustawienie daty i czasu (zapis niemiecki) (dzień, miesiąc, rok, godziny, minuty, sekundy) |
| SDTmmd-dyyhhmmss | Ustawienie daty i czasu (zapis angielski) (miesiąc, dzień, rok, godziny, minuty, sekundy) |
| T (ttt) | Tarowanie lub ustawienie tary na określoną wartość |
| Uxnn | Ustawienie jednostki x (1...4) wagi za pomocą nn (0=g, 1=mg, 2=kg, ...) |
| UxS | Przełączenie wagi na jednostkę x (1...4) |
| ZERO | Zerowanie wagi (o ile masa jest stabilna i znajduje się w obszarze punktu zerowego) |



WSKAZÓWKA

Każde polecenie zdalnego sterowania musi być zakończone poleceniami «CR» «LF».
Na życzenie polecenia mogą być kwitowane.

11.4 Przykłady zdalnego sterowania wagą

| Wprowadzanie | Opis uruchamianej funkcji |
|--------------|---|
| D - - - - - | zostanie wyświetlonych pięć kresek |
| D | TEST123 zostanie wyświetlony tekst: tESt123 |
| D | Wyświetlacz jest ciemny |
| T100 | -100,000 g (ustawiono tarę równą 100 g) |
| T1 | -1,000 g (ustawiono tarę równą 1 g) |
| T | waga zostanie wytarowana |

Tab. 8.5 Przykłady zdalnego sterowania

12 Przykłady zastosowań

12.1 Zmiana menu konfiguracyjnego

Aktywacja menu konfiguracyjnego - patrz rozdz. 7.4.1.

12.1.1 Ustawienie języka

W celu zmiany języka, należy wykonać następujące czynności:

JĘZYK NIEMIECKI

albo

JĘZYK FRANCUSKI

albo

JĘZYK ANGIELSKI

- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlony język.
- Nacisnąć przycisk «←↓».

JĘZYK ANGIELSKI

- Teraz język miga.
- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlony żądany język.

JĘZYK NIEMIECKI

- Nacisnąć przycisk «←↓» w celu zatwierdzenia wyboru języka.

12.1.2 Ustawienie jednostki wagowej

W celu zmiany jednostki wagowej, należy wykonać następujące czynności:

JEDNOSTKA-1 9

JEDNOSTKA-1 9

JEDNOSTKA-1 mo

- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlona jednostka 1.
- Nacisnąć przycisk «←↓».
- Wskaźnik miga.
- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlona żądana jednostka.
- Nacisnąć przycisk «←↓» w celu zatwierdzenia wyboru.

12.1.3 Ustawienie funkcji wydruku

W celu zmiany parametrów wydruku, należy wykonać następujące czynności:

USTAW DANE WYDRUKU

AUTO-START WŁĄCZONY

AUTO-START ON

AUTO-START WYŁĄCZONY

TRYB STABILNY

TRYB STABILNY

TRYB Zmiana obciążenia

- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlona funkcja „USTAW DANE WYDRUKU”.
- Nacisnąć przycisk «⇔», aby przejść do menu funkcji („AUTO START WYŁĄCZONY” lub zostanie wyświetlona funkcja „AUTO START WŁĄCZONY”)
- Nacisnąć przycisk «←↵».
- Wskaźnik miga.
- Nacisnąć przycisk «↓», aby wybrać pomiędzy opcjami „ON” i „OFF”.
- Nacisnąć przycisk «←↵» w celu zatwierdzenia żądanej zmiany.
- Nacisnąć przycisk «↓», aby wybrać kolejną funkcję (zostanie wyświetlona funkcja TRYB STABILNY).
- Wskaźnik miga.
- Nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlony szukany parametr (zostaną kolejno wyświetlone opcje STABILNY, NIESTABILNY, ZMIANA OBCIĄŻENIA, itp.).
- Nacisnąć przycisk «←↵», aby ustawić nowy parametr.

Ponownie nacisnąć przycisk «↓», aby wybrać następną funkcję (zostaną wyświetlone opcje „PODSTAWIA CZASU 2.0”, następnie „USTAW FORMAT WYDRUKU”, następnie ponownie „AUTOSTART WŁĄCZONY”, itd.). Za pomocą przycisku «←↵» wybrać parametry, które mają być zmienione. Wartości funkcji zmienić w sposób analogiczny do zmian opisanych dla funkcji „AUTOSTART” i „TRYB” i zatwierdzić zmiany za pomocą przycisku «←↵».

12.1.4 Aktywacja zabezpieczenia za pomocą hasła

Możliwości ustawień zabezpieczenia za pomocą hasła opisano w rozdz. 8.10 „Zabezpieczenie za pomocą hasła”.

W celu aktywacji zabezpieczenia za pomocą hasła, należy wykonać następujące czynności:

HASŁO —

- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlony tekst „HASŁO----”.

HASŁO 0000

- Nacisnąć przycisk «←↓». Zostanie wyświetlona pierwsza pozycja hasła „----”.
- Naciskać wielokrotnie przycisk «↓», aż zostanie wyświetlona pierwsza prawidłowa cyfra hasła.

HASŁO 6000

- Nacisnąć przycisk «⇒».
- Teraz miga druga pozycja hasła.

HASŁO 6100

- Naciskać wielokrotnie przycisk «↓», aż zostanie wyświetlona druga prawidłowa cyfra hasła.
- Analogicznie wprowadzić dwie pozostałe cyfry.

OCHRONA DANYCH WYŁĄCZONA

- Po wprowadzeniu wszystkich czterech cyfr nacisnąć przycisk «←↓».
- Nacisnąć przycisk «⇒».

OCHRONA DANYCH WYŁĄCZONA

- Teraz wyświetlany jest aktualny status ochrony danych „OCHRONA DANYCH WYŁĄCZONA” lub „OCHRONA DANYCH ŚREDNIA” lub „OCHRONA DANYCH WYSOKA”.

OCHRONA DANYCH ŚREDNIA

- Nacisnąć przycisk «←↓».
- Wskaźnik miga.
- W celu zmiany statusu hasła, wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓».
- W celu zapamiętania wprowadzonych danych, nacisnąć przycisk «←↓».

Chcąc zmienić hasło, należy wykonać następujące czynności:

OCHRONA DANYCH ŚREDNIA

- Wprowadzić hasło i nacisnąć przycisk «⇒».
- Wyświetlany jest aktualny status ochrony danych.
- Nacisnąć przycisk «↓».

NOWE HASŁO - - - -

- Wprowadzić nowe hasło (sposób postępowania opisano powyżej).

OCHRONA DANYCH ŚREDNIA

- W celu zapamiętania wprowadzonych danych, nacisnąć przycisk «←↓».

12.2 Wybór programu użytkowego

Aktywacja menu zastosowań - patrz rozdz. 7.4.2.

12.2.1 Ustawienie dla ważenia ze zliczaniem sztuk

Ustawienia, patrz rozdz. 9.4 „Ustawienia opcji «USTAW ZASTOSOWANIE - ZLICZANIE»”.

Chcąc zliczać przedmioty o takiej samej masie, jak monety, śruby lub podobne, należy wykonać następujące czynności:

**USTAW ZASTOSOWANIE
WYŁĄCZONE**

**USTAW ZASTOSOWANIE
WYŁĄCZONE**

**USTAW ZASTOSOWANIE
ZLICZANIE**

USTAWIENIA APLIKACJI

PRZYCISK – 1 5


PRZYCISK – 2 10

PRZYCISK – 2 10

PRZYCISK – 2 8

- Aktywować menu zastosowań.
- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlona opcja „USTAW ZASTOSOWANIE WYŁĄCZONE”.
- Nacisnąć przycisk «←↓».
- Wskaźnik miga.
- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlona opcja „USTAW ZASTOSOWANIE ZLICZANIE”.
- Nacisnąć przycisk «←↓» w celu zatwierdzenia wyboru zastosowania.
- Nacisnąć przycisk «↓».
- Wyświetlana jest opcja „USTAWIENIA APLIKACJI”.
- Nacisnąć przycisk «⇒».
- Wyświetlana jest opcja „Przycisk-1 5” (przydział liczby referencyjnej).
- Nacisnąć przycisk «↓».
- Wyświetlana jest opcja „Przycisk-2 10”.
- Nacisnąć przycisk «←↓».
- Wskaźnik miga.
- Wartość można zmienić, naciskając przyciski «↓» i «↑».
- Nacisnąć przycisk «←↓», aby zapamiętać nową wartość.

Chcąc analogicznie dopasować wartości dla opcji „PRZYCISK-3” i „PRZYCISK-4”, należy nacisnąć przycisk «**MENU**», aby powrócić do trybu ważenia. Waga wskazuje „0,00 g”.

Długie naciśnięcie przycisku zmiany  umożliwia przełączenie w tryb „ZLICZANIE”. Widoczne jest następujące wskazanie:

| | | | | |
|-----|-----|-----|-------|---|
| | | | 0,000 | g |
| 5 | 8 | 25 | 50 | |
| △ | △ | △ | △ | |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» | |

- Położyć **pięć** zliczanych przedmiotów (np. spinaczy biurowych) na płytce wagi.

| | | | | |
|-----|-----|-----|-------|---|
| | | | 3,720 | g |
| 5 | 8 | 25 | 50 | |
| △ | △ | △ | △ | |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» | |

- Nacisnąć przycisk «5» (przyporządkowana liczba sztuk referencyjnych = 5).

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 5 | PCS |
| 5 | 8 | 25 | 50 | |
| △ | △ | △ | △ | |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» | |

- Masa zostanie przeliczona i wyświetlona w sztukach (PCS).

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 237 | PCS |
| 5 | 8 | 25 | 50 | |
| △ | △ | △ | △ | |
| «←» | «→» | «↑» | «↓» | |

- Następnie położyć na płytce wagi wszystkie ważone przedmioty.
- Zostanie wyświetlona liczba.



WSKAZÓWKA

W zależności od masy i tolerancji zliczanych przedmiotów należy obliczyć reprezentatywną liczbę przedmiotów niezbędnych do określenia masy referencyjnej.

12.2.2 Ustawienie funkcji statystycznej

Aby umożliwić zapamiętanie a następnie ocenę statystyczną, należy wykonać następujące czynności:

USTAW STATYSTYKĘ

TRYB WYŁĄCZONA

TRYB WYŁĄCZONA

TRYB STATYSTYKA

LICZBA 100

LICZBA 100

LICZBA 3


OKREŚLENIE RĘCZNE

OKREŚLENIE RĘCZNE

OKREŚLENIE ZMIANA
OBCIĄŻENIA

- Aktywować menu zastosowań.
- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlona funkcja „USTAW STATYSTYKĘ”.
- Nacisnąć przycisk «⇔».
- Wskazanie zmienia się na „TRYB WYŁĄCZONA”
- Nacisnąć przycisk «←↓».
- Wskaźnik miga.
- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓».
- Widoczne są opcje „TRYB STATYSTYKA”, „TRYB STATYSTYKA/ZAPIS” i „TRYB WYŁĄCZONA”.
- Zdefiniować program użytkowy (patrz rozdz. 9.12 „Ustawienia programu statystycznego”) i zapamiętać, naciskając przycisk «←↓».
- Nacisnąć przycisk «↓».
- Widoczna jest opcja „Liczba 100”.
- Nacisnąć przycisk «←↓».
- Wskaźnik miga.
- Naciskać przycisk «↓» lub «↑» tak często, aż zostanie wyświetlona żądana liczba (maks. 999) i nacisnąć przycisk «←↓», w celu zapamiętania swojego wyboru.
- Nacisnąć przycisk «↓».
- Widoczna jest opcja „OKREŚLENIE RĘCZNE”.
- Nacisnąć przycisk «←↓».
- Wskaźnik miga.
- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», aż zostanie wyświetlony żądany sposób zapamiętania i nacisnąć przycisk «←↓», w celu zapamiętania swojego wyboru.

Nacisnąć przycisk «**MENU**», w celu ponownego przełączenia w tryb ważenia. Waga wskazuje „0,00 g”.

Po przytrzymaniu wciśniętego przycisku zmiany  w wierszu informacyjnym wyświetlane są kolejno opcje „ZLICZANIE”, następnie „STATYSTYKA”, następnie „WAŻENIE”, a potem ponownie „ZLICZANIE” itd.

Przytrzymać wciśnięty przycisk zmiany, aż zostanie wyświetlona opcja „STATYSTYKA” i zwolnić przycisk. Pojawia się wskazanie:

| | | | |
|-------|-----|-------|-----|
| | | 0,000 | g |
| STO 0 | | RES | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

| | | | |
|-------|-----|-------|-----|
| | | 8,050 | g |
| STO 1 | | RES | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Położyć pierwszy przedmiot (np. kołek) na szalce wagi.
- Uruchomić określanie za pomocą przycisku «STO 0».

| | | | |
|-------|-----|-------|-----|
| | | 8,150 | g |
| STO 2 | | RES | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Położyć drugi przedmiot na szalce wagi.

| | | | |
|-------|-----|-------|-----|
| | | 7,820 | g |
| STO 3 | | RES | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Położyć trzeci przedmiot na szalce wagi.

Teraz można wywołać program statystyczny.

Nacisnąć przycisk «↓».

Zostanie wyświetlone następujące wskazanie (wartość średnia):

| | | | |
|--------|-----|-------|---------|
| | | 0,000 | g |
| MITTEL | | | 8,006 g |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Wielokrotnie nacisnąć przycisk «↓», w celu wywołania kolejnych parametrów statystycznych.

| | | | |
|-------|-----|-------|---------|
| | | 0,000 | g |
| STOA. | | | 0,169 g |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Odchylenie standardowe

| | | | |
|---------|-----|-------|--------|
| | | 0,000 | g |
| STOA. % | | | 2,11 % |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Względne odchylenie standardowe

| | | | |
|------|-----|-------|---------|
| | | 0,000 | g |
| MAX. | | | 8,150 g |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Wartość maksymalna

| | | | |
|------|-----|-------|---------|
| | | 0,000 | g |
| MIN. | | | 7,820 g |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Wartość minimalna
- Aby opuścić wskazanie informacyjne, nacisnąć przycisk «esc».

| | | | |
|-----|-----|-------|-----|
| | | 0,000 | g |
| STO | | RES | INF |
| △ | △ | △ | △ |
| «←» | «⇒» | «↑» | «↓» |

- Pamięć jest resetowana za pomocą przycisku «RES». Waga jest gotowa do następnego szeregu pomiarów.

13 Dalsze informacje

13.1 Objaśnienia do trybu ważenia

13.1.1 Ustaw tryb ważenia: odświeżanie wskazania

Ustawiona wartość odświeżania wskazania definiuje okres, po jakim każdorazowo zostanie wyświetlona nowa wartość pomiarowa.

Decydującym czynnikiem do zdefiniowania tego okresu czasu jest jakość miejsca ustawienia wagi. Właściwie dobrana musi być także kontrola stabilności.

Wartości zalecane:

- optymalne miejsce ustawienia wagi: ODŚWIEŻANIE WSKAZANIA 0,04 lub
ODŚWIEŻANIE WSKAZANIA 0,08
- dobre miejsce ustawienia wagi: ODŚWIEŻANIE WSKAZANIA 0,16
- krytyczne miejsce ustawienia wagi: ODŚWIEŻANIE WSKAZANIA 0,32



WSKAZÓWKA

Wartość czasu odświeżania wskazania zależy łącznie od kontroli stabilności i miejsca ustawienia wagi.

13.1.2 Ustaw tryb ważenia: kontrola stabilności

Ustawiona wartość dla kontroli stabilności zależy od jakości miejsca ustawienia wagi i musi być dobrana właściwie, aby uzyskiwać optymalne, powtarzalne wyniki. Należy wybrać:

- przy **optymalnym** miejscu ustawienia wagi „STABILNOŚĆ WYSOKA”,
- przy **dobrym** miejscu ustawienia wagi „STABILNOŚĆ ŚREDNIA”,
- przy **krytycznym** miejscu ustawienia wagi „STABILNOŚĆ NISKA”.

13.1.3 Ustaw tryb ważenia: Auto-Standby

W trybie Auto-Standby waga jest wyłączana automatycznie, gdy:

- waga jest wytarowana i przez co najmniej 5 minut wyświetlana jest wartość „zero”,
- przez co najmniej 5 minut waga nie otrzymała poprzez interfejs żadnego polecenia zdalnego sterowania,
- aktywowana jest automatyczna korekcja punktu zerowego „Auto-Zero”.

Aby ponownie uruchomić wagę po automatycznym wyłączeniu w trybie Auto-Standby, istnieją następujące możliwości:


- nacisnąć na chwilę dowolny przycisk,
- położyć masę na szalce wagi,
- wydać polecenie zdalnego sterowania poprzez interfejs.

13.1.4 Ustaw tryb ważenia: Auto-Zero

Jeżeli aktywowana jest automatyczna korekcja punktu zerowego „Auto-Zero”, wówczas waga ciągle utrzymuje stabilny punkt zerowy (np. przy zmianach temperatury pomieszczenia).

13.2 Objasnienia do oznaczania gęstości

Za pomocą programu użytkowego „Gęstość” możliwe jest oznaczanie gęstości ciał stałych i cieczy (z wyposażeniem dodatkowym do oznaczania gęstości). Można przy tym wybierać różne rodzaje ważenia.

|  WSKAZÓWKA | |
|--|-------------------------|
| W poniższych rozdziałach 13.1.6 - 13.1.9 opisano sposób oznaczania gęstości za pomocą „zestawu do oznaczania gęstości”. Dla modeli wag PR _x /AR _x są do dyspozycji różne modele zestawu. | |
| Model wagi oznaczania gęstości | Model zestawu do |
| ARJ../ARS.. | —————→ AR-A01 |
| PRJ../PRS.. | —————→ PR-A02 |

13.2.1 Oznaczanie gęstości „Tryb Stałe na dnie”

Ogrzana ciecz referencyjna (woda) jest wlewana do szalki, ustawiana na szalce wagi i tarowana.

Następnie do cieczy wkładane jest i ważone ciało stałe. Następnie ciało stałe należy zawiesić w taki sposób, aby jeszcze w całości było zanurzone w wodzie, ale nie dotykało już dna. Następuje ponowne ważenie.

Na podstawie mas waga określa gęstość ciała stałego.

13.2.2 Oznaczanie gęstości „Tryb Stałe w powietrzu”

W tej metodzie ważenia ciało stałe ważone jest metodą ważenia pod podłogą (patrz rozdz. 6.11 „Ważenie pod podłogą”).

Następnie ciało stałe zostaje zanurzone w ogrzanej cieczy referencyjnej (wodzie) w taki sposób, aby nie dotykało dna szalki, a mimo to w całości znajdował się w wodzie. Teraz następuje ponowne ważenie.

Na podstawie mas waga określa gęstość ciała stałego.

13.2.3 Oznaczanie gęstości „Tryb Ciekłe”

W tej metodzie ważenia oznaczana jest gęstość cieczy.

Sposób postępowania jest taki sam jak przy oznaczaniu gęstości w trybie „Stałe w powietrzu”. Jako ciało stałe używany jest pojemnik szklany o pojemności 10 cm³ lub 100 cm³.

13.2.4 Oznaczanie gęstości „Tryb Stałe porowate”

W tej metodzie ważenia oznaczana jest gęstość porowatego ciała stałego.

Aby możliwe było przeprowadzenia takiego pomiaru, niezbędny jest zestaw do oznaczania gęstości. Sposób postępowania przy pomiarze gęstości opisano w Instrukcji obsługi przynależnej do takiego zestawu.

14 Struktura menu konfiguracyjnego

- W celu włączenia wagi nacisnąć przycisk «**ON/OFF**».
- W czasie procesu uruchamiania (około 10 sekund) należy przytrzymać stale wciśnięty przycisk «**MENU**», aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlona opcja „USTAW KONFIGURACJĘ”.

| • USTAW KONFIGURACJĘ | |
|----------------------|---|
| | KONFIGURACJA FABRYCZNA KONFIGURACJA UŻYTKOWNIKA ZAPISZ KONFIGURACJĘ |

| • JEDNOSTKA -1 |
|----------------|
| JEDNOSTKA-1 g |
| mg |
| kg |
| GN |
| dwt |
| ozt |
| oz |
| Lb |
| ct |
| C.M. |
| tH |
| tM |
| tT |
| mo |
| t |
| Bht |

| • USTAW DANE WYDRUKU | |
|----------------------|---|
| | AUTO-START ON/OFF |
| | TRYB NIESTABILNY |
| | TRYB STABILNY |
| | TRYB ZMIANA OBCIĄŻENIA |
| | TRYB WYDRUK CIĄGŁY |
| | TRYB PODSTAWA CZASU |
| | PODSTAWA CZASU 2.0 |

| | | | |
|--|----------------------|---------------|-----------------|
| | USTAW FORMAT WYDRUKU | DATA I CZAS | ON/OFF |
| | | ID WAGI | ON/ OFF |
| | | ID PRODUKTU | ON/ OFF |
| | | BRUTTO I TARA | ON/ OFF |
| | | JEDNOSTKI | ON/ OFF |
| | | ID OPERATORA | ON/ OFF |
| | | PRODUKT | ttt... |
| | | TRYB PRODUKTU | ZACHOWAJ |
| | | TRYB PRODUKTU | KASUJ |
| | | TRYB PRODUKTU | ZLICZAJ |
| | | OPERATOR | ttt... |

• USTAW KALIBRACJĘ

| | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | TRYB | OFF |
| | TRYB | ZEWNĘTRZNY |
| | TRYB DEFINIOWANY ZEWNĘTRZNY | |
| | TRYB | WEWNĘTRZNY |
| | TRYB | AUTOMATYCZNY |
| | DEF. 0.000 | 0,000 g |
| | AUTOKALIBRACJA | CZAS/TEMPERATURA |
| | AUTOKALIBRACJA | TEMPERATURA |
| AUTOKALIBRACJA | CZAS | |
| CZAS AUTOKALIBRACJI | 6 h | |

• USTAW TRYB WAŻENIA

| | | |
|------------|-----------------------|----------------|
| | ODŚWIEŻANIE WSKAŹNIKA | 0.000 |
| | ODŚWIEŻANIE WSKAŹNIKA | 0.000 |
| | ODŚWIEŻANIE WSKAŹNIKA | 0.000 |
| | ODŚWIEŻANIE WSKAŹNIKA | 0.000 |
| | STABILIZACJA | NISKA |
| | STABILIZACJA | ŚREDNIA |
| | STABILIZACJA | WYSOKA |
| | AUTO-STANDBY | OFF |
| | AUTO-STANDBY | 5 MIN. |
| | AUTO-STANDBY | 10 MIN. |
| | AUTO-STANDBY | 30 MIN. |
| | AUTO-ZERO | ON/OFF |
| QUICK-TARA | ON/ OFF | |

| • USTAW INTERFEJS | |
|-------------------|--------------------------------|
| | SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 300 |
| | SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 600 |
| | SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 1200 |
| | SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 2400 |
| | SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 4800 |
| | SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 9600 |
| | SZYBKOŚĆ TRANSMISJI 192000 |
| | PARZYSTOŚĆ 7-EVEN-1STOP |
| | PARZYSTOŚĆ 7-ODD-1STOP |
| | PARZYSTOŚĆ 7-NO-2STOP |
| | PARZYSTOŚĆ 8-NO-1STOP |
| | HANDSHAKE NO |
| | HANDSHAKE XON-XOFF |
| | HANDSHAKE SPRZĘTOWY |

| • USTAW DATĘ I CZAS | |
|------------------------|---------------------------|
| (tylko modele PRJ/ARJ) | |
| | CZAS [HH.MM.SS] |
| | DATA [DD.MM.YY] |
| | FORMAT STANDARD/US |

| • HASŁO | |
|----------------|---------------------------|
| HASŁO _____ | OCHRONA DANYCH OFF |
| | OCHRONA DANYCH ŚREDNIA |
| | OCHRONA DANYCH WYSOKA |
| | NOWE HASŁO -- |

| • KOD ANTYKRADZIEŻOWY | |
|--------------------------------|---|
| KOD ANTYKRADZIEŻOWY Y _____ | ZABEZPIECZENIE ANTYKRADZIEŻOWE OFF |
| | ZABEZPIECZENIE ANTYKRADZIEŻOWE ON |
| | NOWY KOD ----- |

• Dźwięk przycisków

DŹWIĘK PRZYCISKÓW

DŹWIĘK PRZYCISKÓW **OFF**
DŹWIĘK PRZYCISKÓW **ON**

• JĘZYK

JĘZYK ANGIELSKI
JĘZYK NIEMIECKI
JĘZYK FRANCUSKI

15 Struktura menu zastosowań

- W celu przejścia do menu zastosowań, po zakończeniu procesu uruchomienia nacisnąć przycisk «MENU».

| • USTAW ZASTOSOWANIE | |
|----------------------|------------------|
| | OFF |
| | JEDNOSTKI |
| | ZLICZANIE |
| | PROCENT |
| | KALKULATOR |
| | PAPIER |
| | NETTO-OGÓŁEM |
| | SUMOWANIE |
| | WAŻENIE ZWIERZĄT |
| | GĘSTOŚĆ |

| • USTAW APLIKACJĘ | |
|-------------------|--|
| | Podział zależny jest od danego programu użytkowego (patrz rozdz. 9 „Obsługa menu zastosowań”). |

| • USTAW STATYSTYKĘ | |
|--------------------|------------------------------|
| | TRYB OFF |
| | TRYB STATYSTYKA |
| | TRYB ZAPIS |
| | TRYB STATYSTYKA/ZAPIS |
| | LICZBA 100 |
| | OKREŚLENIE RĘCZNE |
| | OKREŚLENIE PODSTAWA CZASU |
| | OKREŚLENIE ZMIANA OBCIĄŻENIA |

| • USTAW KONTROLĘ +/- | |
|----------------------|----------------|
| | TRYB ON/OFF |
| | NOM. 100,000 g |
| | TO 120,000 g |
| | TU 80,000 g |

| • AUTO-START | |
|--------------|-------------------|
| | AUTO-START ON/OFF |

15.1 Aktualizacja oprogramowania przez Internet

Aktualizacje oprogramowania są dostępne w Internecie:

<http://www.prs.kern-sohn.de>

<http://www.prj.kern-sohn.de>

<http://www.ars.kern-sohn.de>

<http://www.arj.kern-sohn.de>

Wgranie tych aktualizacji oprogramowania do wagi sprawia, że waga zawsze zawiera najnowsze funkcje lub rozszerzenia funkcji.

16 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

16.1 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.

16.2 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.

16.3 Utylizacja

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

17 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.*

Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie

- *Przeciąg/ruchy powietrza*
- *Wibracje stołu/podłoża*
- *Płytki wagi ma kontakt z ciałami obcymi.*
- *Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia 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.

18 Komunikaty błędów i usuwanie zakłóceń

Opisy błędów wyświetlane są w wierszu informacyjnym wagi.

| | |
|--|------------------|
|  | WSKAZÓWKA |
| W przypadku wystąpienia błędu bez opisu w wierszu informacyjnym należy skontaktować się z technikami serwisu firmy KERN. | |

18.1 Wskazówki dotyczące usuwania zakłóceń

W poniższej tabeli zostały wyliczone zakłócenia i ich możliwe przyczyny. Jeżeli zakłócenia nie można usunąć w oparciu o tabelę, należy skontaktować się z technikiem serwisu firmy KERN.

| Zakłócenie | Możliwe przyczyny |
|--------------------------------------|--|
| Wskaźnik masy nie świeci | Waga nie jest włączona Przerwane połączenie z siecią Awaria zasilania (zanik napięcia) Zasilacz sieciowy jest uszkodzony |
| Wyświetlany jest symbol „OL” | Przekroczenie zakresu ważenia w górę (przestrzegać danych dotyczących zakresu ważenia) |
| Wyświetlany jest symbol „UL” | Przekroczenie zakresu ważenia w dół (brak szalki wagi lub wspornika szalki wagi) |
| Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie | Zbyt silny przeciąg w miejscu ustawienia wagi Podłoże wagi wibruje lub faluje Szalka wagi dotyka do ciała obcego Wybrano zbyt krótki czas odświeżania wskazania Materiał ważony przyjmuje wilgoć Materiał ważony odparowuje/paruje/sublimuje Silne zmiany temperatury materiału ważonego |
| Wynik ważenia jest ewidentnie błędny | Waga nie została prawidłowo wytarowana Waga nie jest prawidłowo wypoziomowana Justowanie jest już nieprawidłowe Występują silne wahania temperatury |

| Zakłócenie | Możliwe przyczyny |
|---|--|
| Brak jakiegokolwiek wskazania lub tylko kreski | Zbyt czule ustawiona kontrola stabilności (funkcje wagi) Niekorzystnie wybrany czas odświeżania wskazania |
| Menu konfiguracyjne nie ulega zmianie | W menu konfiguracyjnym aktywowano blokadę za pomocą hasła |
| Wskaźnik miga ciągle w czasie justowania (kalibracji) | Miejsce ustawienia wagi jest zbyt niespokojne (przerwać justowanie za pomocą przycisku « ON/OFF » i ustawić wagę w bardziej odpowiednim miejscu). Zastosowano niedokładną masę kalibracyjną (przy justowaniu zewnętrznym). |