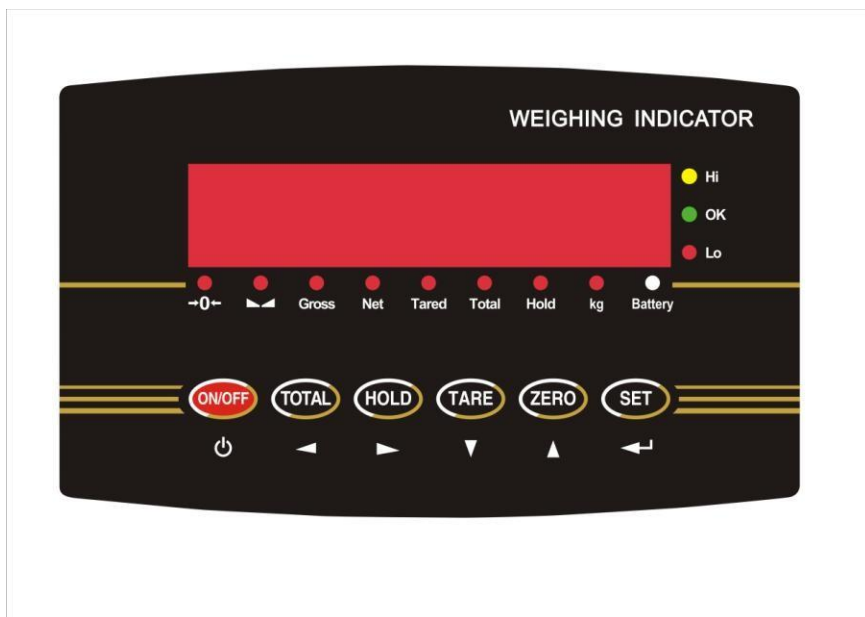

Miernik Wagowy LP7516

Instrukcja Obsługi





Instrukcja Bezpieczeństwa

Aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika, należy postępować zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE

Ustawianie, kalibracja, inspekcja oraz naprawa miernika wagowego jest zabronione przez nieprofesjonalny personel.



OSTRZEŻENIE

Proszę upewnić się, iż wyświetlacz wagi jest uziemiony.



OSTRZEŻENIE



Miernik wagowy jest urządzeniem wrażliwym na wyładowania elektrostatyczne, w związku z tym należy wyłączyć zasilanie oraz zachować niezbędne środki ostrożności. Podczas postępowania z urządzeniem dotykanie wewnętrznych elementów jest zabronione.

Spis Treści:

| | |
|--|----|
| 1. Informacje Ogólne | 4 |
| 1.1 Główne Funkcje | 4 |
| 1.2 Parametry Techniczne | 4 |
| 1.3 Rysunek Instalacyjny | 5 |
| 1.4 Bateria | 5 |
| 2. Instalacja oraz Kalibracja | 6 |
| 2.1 Połączenie miernika z czujnikiem | 6 |
| 2.2 Interfejs komunikacyjny | 6 |
| 3. Podstawowa Obsługa | 7 |
| 3.1 Klawiatura oraz wyświetlacz | 7 |
| 3.2 Włączanie zasilania | 8 |
| 3.3 Ustawienie Zera | 9 |
| 3.4 Funkcja TARA | 9 |
| 3.5 Funkcja HOLD | 9 |
| 3.6 Sumowanie (akumulacja) | 10 |
| 3.7 Dziesięciokrotne rozszczępienie podziałki | 11 |
| 3.8 Alarm górnego oraz dolnego limitu | 11 |
| 3.9 Funkcja Drukowania | 11 |
| 4 Kalibrowanie i ustawienie parametrów | 12 |
| 4.1 Wejście w tryk kalibracji | 12 |
| 4.2 Etapy procedury kalibracji | 12 |
| 4.3 Parametry opcjonalne | 14 |
| 4.4 Ustawienia portu komunikacyjnego | 15 |
| 4.5 Ustawienia dodatkowe | 16 |
| 4.6 Wychodzenie z ustawień | 18 |
| 5. Format danych wyjściowych | 18 |
| 5.1 Format ciągłego wysyłania danych do komputera | 18 |
| 5.2 Format wysyłania danych do wyświetlacza gabarytowego | 19 |
| 5.3 Poleceni odbioru interfejsu szeregowego | 20 |
| 5.4 Format Wydruku | 20 |
| 5.5 Format Wydruku Akumulacji | 21 |
| 6. Konserwacja | 21 |
| 6.1 Podstawowe błędy oraz metody naprawy | 21 |
| 6.2 Codzienne użytkowanie | 22 |
| 6.3 Przywracanie domyślnych parametrów | 22 |
| 6.4 Połączenie przewodów w puszcze sumacyjnej | 24 |
| 7. Wagi pod zbiornik | 25 |
| 7.1 Programowanie zbiornika | 25 |
| 7.2 Montaż zbiornika | 32 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 8. Instrukcja Bezpieczeństwa..... | 34 |
| 9. Karta Gwarancyjna..... | 39 |

1. Informacje Ogólne

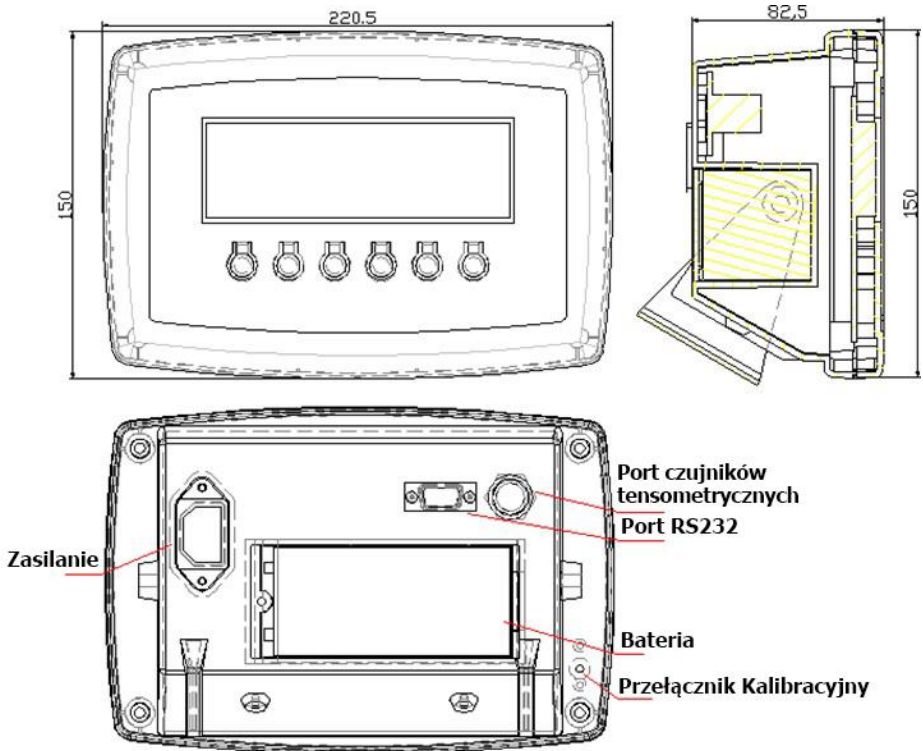
1.1 Główne Funkcje

- » Podstawowe ważenie: zero, tara
- » Funkcja ważenia zwierząt
- » Akumulacja
- » Port RS232
- » Wskaźnik poziomu naładowania baterii
- » Automatyczne wyłączenia zasilania

1.2 Parametry Techniczne

- » Napięcie stymulujące: +3.3 VDC
- » Prędkość konwersji A/C: 10 SPS
- » Zakres sygnału obciążenia: 0~12.8mV
- » Oporność czujników: można podłączyć maksymalnie 4 czujniki tensometryczne o maksymalnej oporności 350Ω każdy
- » Jednostka miary: kg.
- » Rezolucja: 3000e
- » Interwał: 1/2/5/10/20/50
- » Wyświetlacz: 6-cyfrowy wyświetlacz LED/LCD, wysokość znaków: 20,3 mm
- » Przyciski Klawiatury: ON/OFF TOTAL HOLD TARE ZERO SET
- » Interfejs: RS232C Opcjonalna szybkość transmisji danych
1200/2400/4800/9600
- » Temperatura pracy: -10°C~+40°C
- » Temperatura przechowywania: -20°C~+60°C
- » Zasilanie: 4V/4Ah - Akumulator
110/220VAC

1.3 Rysunek Instalacyjny



1.4 Bateria

1. Przy pierwszym uruchomieniu akumulatora należy go ładować przez 10-12 godzin aby zapobiec obniżeniu napięcia spowodowanego wyciekaniem z akumulatora.
2. Napięcie akumulatora można sprawdzić za pomocą wskaźnika umieszczonego w prawym dolnym rogu wyświetlacza. Gdy napięcie jest niskie, „ikona akumulatora” miga oraz na wyświetlaczu LCD pojawia się komunikat LOBAT; Czerwona kontrolka miga na wyświetlaczu LED, należy naładować akumulator.
3. Czas Ładowania : 10-12 godz. Czas pracy po naładowaniu: około 45 godz.

4. Gdy kontrolka akumulatora zaświeci się na zielono na wyświetlaczu LED lub „oznaczenie akumulatora” na wyświetlaczu LCD będzie pełne, oznacza to zakończenie ładowania..

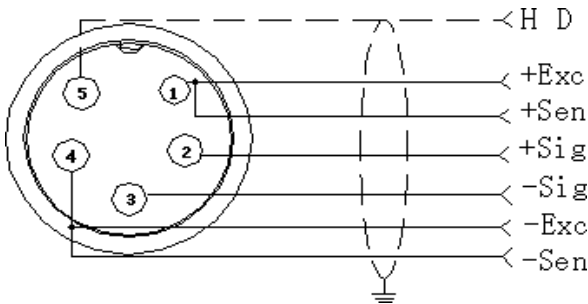
5. Jeśli nie używasz miernika wagowego przez dłuższy czas, wyjmij baterię, aby chronić miernik przed wyciekami baterii.

2. Instalacja oraz Kalibracja

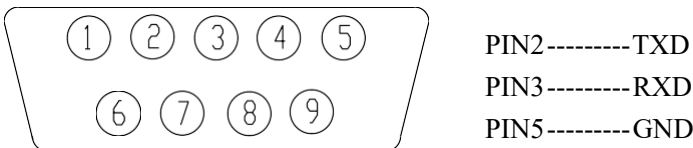
2.1 Połączenie miernika z czujnikiem tensometrycznym

Do miernika wagowego można podłączyć maksymalnie cztery ogniwa obciążeniowe 350Ω, zarówno ogniwa obciążeniowe cztero-, jak i sześcioliniowe.

Do podłączenia używamy szybkozłącza lub standardowej wtyczki jak poniżej:

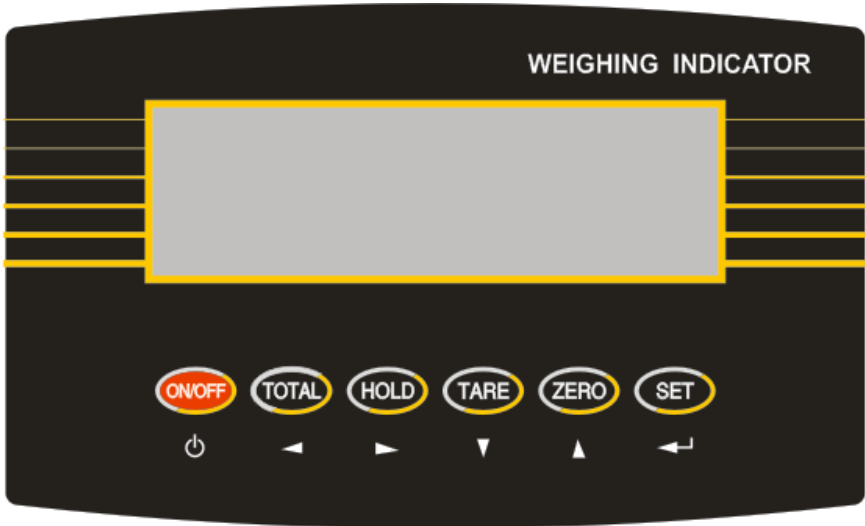


2.2 Interfejs Komunikacyjny






3. Podstawowa Obsługa

3.1 Klawiatura oraz wyświetlacz



Instrukcja wyświetlacza miernika wagowego:

| Ikona/funkcja | Opis |
|---|------------------------------------|
|  | Wyświetlacz numeryczny |
| Kg | Jednostka miary kg |
| HOLD | Zatrzymanie danych na wyświetlaczu |

| | |
|---|---|
| Tare | Tarowanie |
| Net | Wyświetlanie masy netto |
| Gross | Wyświetlanie masy brutto |
|  | Ustabilizuj ładunek/pomiar |
|  | Zero – oznacza osiągnięcie wagi zerowej |
| Battery | Korzystanie z baterii |
| Hi | Wartość powyżej limitu |
| OK | Wartość w limicie |
| Lo | Wartość poniżej limitu |
| Total | Akumulacja |
| Count | Funkcja Zliczania |

Funkcje klawiszy



ON/OFF, Wyjdź i zapisz ustawienia



Lewo



Prawo



W dół



W górę



Zatwierdź, przejdź do następnego kroku

| Symbol Klawisza | Nazwa Klawisza | Funkcja Klawisza |
|--|----------------|---|
|  | SET | Współpracuje z klawiszem „on/off”, wejście oraz opuszczenie trybu kalibracji |
|  | ZERO | Wyzeruj wagę w zakresie zerowym |
|  | TARE | 1.W trybie brutto – wytaruj wagę ładunku 2.W trybie netto – wyświetl ciężar brutto po odjęciu tary |
|  | HOLD | Wchodzenie oraz wychodzenie z funkcji „HOLD” |
|  | TOTAL | Funkcja Akumulacji – Sumowania ważeń |
|  | ON/OFF | Naciśnij i przytrzymaj przez 2 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie. |

3.2 Włączanie zasilania

Po włączeniu zasilania miernik wagowy dokona autokontroli po której przejdzie w tryb ważenia.

3.3 Ustawienie Zera

W zakresie zerowym wciśnij klawisz „ZERO” aby wyzerować wartość. Aby dokonać zerowania waga musi być ustabilizowana



3.4 Funkcja TARA

W trybie wagi brutto jeśli waga jest stabilna wciśnij klawisz „TARA”, miernik przyjmie wagę ładunku jako tarę oraz pokaże wagę netto. W tym momencie tryb brutto zmieni się w tryb netto. Zapali się kontrolka „netto” oraz „tara” a waga netto wyniesie „0”.

3.5 Funkcja HOLD

C11=0 Funkcja „HOLD” wyłączona

C11=1 Utrzymaj najwyższą wartość (PEAK)

Naciśnij przycisk „HOLD”, na mierniku zaświeci się kontrolka „HOLD” a wyświetlacz pokaże najwyższy osiągnięty wynik. Aby opuścić funkcję naciśnij ponownie przycisk „HOLD”

C11=2 Zatrzymanie wartości pomiaru

Naciśnij przycisk „HOLD”, na mierniku zaświeci się kontrolka „HOLD”, wynik pomiaru zostanie zatrzymany oraz wyświetlony. Aby opuścić funkcję naciśnij ponownie przycisk „HOLD”

C11=3 Automatyczne zatrzymanie wartości pomiaru

Jeśli masa ładunku przekracza minimum (20x podziałka) i pozostaje stabilna, wyświetlacz zatrzyma wynik pomiaru na 6 sekund oraz zapali się kontrolka "HOLD". Po upływie 6ciu sekund miernik powróci do podstawowego ważenia a kontrolka "HOLD" zgaśnie.

C11=4 Funkcja ważenia zwierząt

Naciśnij przycisk "HOLD", wyświetlacz pokaże komunikat "LOC" przez 3 sekundy a lampka "HOLD" będzie włączona. Podczas 3 sekund miernik będzie ważyć średnią wagę oraz ją wyświetlać. Naciśnij ponownie "HOLD" aby wyjść.





3.6 Sumowanie (akumulacja)

Akumulacja

W trybie zerowym umieść ładunek i poczekaj aż się ustabilizuje, naciśnij przycisk "TOTAL", aby przejść do trybu sumowania, zapali się lampka "total", wyświetli się komunikat "n001" a następnie wyświetli się ciężar ładunku. Następnie usuń ładunek z wagi, po wyzerowaniu umieść kolejny ładunek i odczekaj aż się ustabilizuje. Naciśnij przycisk "TOTAL", wyświetli się "n002" oraz ciężar ładunku. Operację można przeprowadzić 999 razy.

Sprawdzenie wyniku akumulacji:

Naciśnij i przytrzymaj klawisz "SET", trzymając wciśnięty "SET" naciśnij także klawisz "TOTAL". Wyświetlacz pokaże ile pomiarów zostało zsumowanych (n**) oraz wynik całkowity zakumulowanych ważeń. Dane są wyświetlane w następujący sposób, wyświetlacz pokazuje 8 cyfry. 4 pierwsze cyfry to "0012" kolejne 4 cyfry to "34,56" oznacza to iż całkowita masa to "1234,56".

W trybie TOTAL (akumulacji) naciśnij przycisk "TOTAL", wyświetlacz pokaże "clr n", co oznacza iż nie kasujemy całkowitej masy. Naciśnij przycisk  aby potwierdzić oraz wyjść. Jeśli chcesz wyzerować całkowitą wagę naciśnij  lub  "clr n" zmieni się na "clr y" co będzie oznaczało wyzerowanie zsumowanej wartości. Naciśnij  aby wyzerować całkowitą wartość sumowania oraz opuścić tryb.


3.7 Dziesięciokrotne rozszczepienie podziałki

Naciśnij jednocześnie przyciski „SET” i „TARE”, a otrzymasz 10-krotnie wyższą rozdzielczość. Po 3 sekundach waga powróci do normalnego ważenia.

3.8 Alarm górnego oraz dolnego limitu

Proszę ustawić C13="górnny limit", C14="dolny limit". Gdy waga przekroczy górny limit, zaświeci się lampka "HI" oraz miernik wyda sygnał dźwiękowy. Gdy waga będzie znajdowała się poniżej dolnego limitu zaświeci się lampka "LO". Gdy wartość pomiaru mieści się w limicie zaświeci się lampka "OK".

3.9 Funkcja Drukowania



Po ustabilizowaniu się wagi gdy drukarka jest połączona z miernikiem wagowym naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 1 sekundę aby dokonać wydruku.

4 Kalibracja i ustawienie parametrów



4.1 Wejście w tryb kalibracji

Istnieją dwie metody wejścia do menu ustawień:

1. Gdy przełącznik "CAL" jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj przycisk

jednocześnie dwa przyciski w tym samym czasie  oraz  a
przejdiesz do ustawień parametrów C08-C39


2. Wyjmij śrubę zabezpieczającą z tyłu miernika, następnie naciśnij przycisk
"span". Następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk jednocześnie dwa przyciski

w tym samym czasie  oraz  a przejdiesz do ustawień parametrów
C08-C39


4.2 Etapy procedury kalibracji:

Zgodnie z drugą metodą, która umożliwia wejście do menu ustawień, C01-C39


C01 Jednostka Miary

[C01] Naciśnij 

[C1 1] jednostka miary to kg

Naciśnij  aby przejść do kolejnego kroku

C02 Ustawianie miejsca po przecinku

[C02] Naciśnij 


opcje: 0/1/2/3/4

[C2 =0] Brak miejsca po przecinku


[C2 =1] Jedno miejsce po przecinku

[C2 =2] Dwa miejsca po przecinku

[C2 =3] Trzy miejsca po przecinku

Naciśnij , aby przejść dalej

C03 Ustawienia podziałki

[C03] Naciśnij 

[C3 =1] d=1


[C3 =2] d=2

[C3 =5] d=5

[C3 =10] d=10

[C3 =20] d=20


[C3 =50] d=50

Naciśnij , aby przejść dalej

C04 Maksymalna nośność

Przykład: nośność 100kg:

ustawiamy [0100.00]

Naciśnij , aby przejść dalej


C05 Kalibracja zera


opcja: 0=brak kalibracji zera 1=wymagana kalibracja zera

Aby rozpocząć kalibrację zera proszę wybrać "1" oraz upewnić się że waga jest pusta oraz świeci się kontrolka "stable". Rozpocznie się odliczanie od 10 do 0. Następnie na wyświetlaczu pojawi się "0.00"(w zależności od podziałki)

C06 Kalibracja w punkcie

[C06], Naciśnij , pojawi się [C6 0], naciśnij  aby zmienić na

[C6 1], następnie naciśnij , pojawi się komunikat [SPAn], a następnie wartość odważnika wzorcowego. Zmianę wartości obciążenia realizujemy za pomocą strzałek G/D/P/L. Po wprowadzeniu wartości, umieszczamy odpowiadające jej obciążenie, czekamy, aż waga się ustabilizuje, a następnie

zatwierdzamy SET. waga odliczy od 10 do 0 z następnym wyświetlaniem CALEND. Po odliczeniu zatwierdzamy ponownie  przez (SET)

Uwaga:

Odważnik wzorcowy, powinien być zbliżony ciężarem, do maksymalnej nośności wagi.

Minimalna wartość odważnika musi przekraczać 10% nośności wagi.

C07 Przywrócenie ustawień fabrycznych

[C7=0] Brak potrzeby wprowadzenia ustawień fabrycznych

[C7=1] Przywróć ustawienia fabryczne

Uwaga:

Po wprowadzeniu ustawień fabrycznych należy na nowo skalibrować wagę

4.3 Parametry opcjonalne

C08 Alarm dźwiękowy

[C8=1] Włączony

[C8=0] Wyłączony

C09 Tryb automatycznego wyłączenia

- [C9 =0] Funkcja nieaktywna
- [C9 =10] automatyczne wyłączenie po 10min bezczynności
- [C9 =30] automatyczne wyłączenie po 30min bezczynności
- [C9 =60] automatyczne wyłączenie po 60min bezczynności
- C10 Funkcja oszczędności energii (podświetlenie wyświetlacza)
 - [C10 =0] Podświetlenie automatyczne
 - [C10 =1] Wyłączenie podświetlenia po 1min
 - [C10 =2] Podświetlenie wyłączone
- C11 Funkcja Hold (szczegółowy opis pkt. 3.5)
 - [C11 =0] Brak funkcji
 - [C11 =1] Utrzymaj najwyższą wartość (PEAK)
 - [C11 =2] Zatrzymanie wartości pomiaru
 - [C11 =3] Automatyczne zatrzymanie wartości pomiaru
 - [C11 =4] Funkcja ważenia zwierząt
- C12 Czas pomiaru dla funkcji ważenia zwierząt
 - [C12 =3] pomiar do uśrednienia przez 3 sekundy
 - [C12 =5] pomiar do uśrednienia przez 5 sekund
- C13 Górny limit – funkcja alarmu
- C14 Dolny limit – funkcja alarmu
- C15 Sprawdzenie kodu wejściowego

4.4 Ustawienia poru komunikacyjnego

- C18 Ustawienie interfejsu RS232
 - [C18 =0] Brak Transmisji
 - [C18 =1] Wyświetlacz zewnętrzny
 - [C18 =2] Drukarka
 - [C18 =3] Komendy (Z = zero T = tara R = powtórz wagę)
 - [C18 =4] Transmisja ciągła
- C19 Prędkość transmisji
 - [C19 =0] 1200bit/s

| | |
|----------|-----------|
| [C19 =1] | 2400bit/s |
| [C19 =2] | 4800bit/s |
| [C19 =3] | 9600bit/s |

4.5 Ustawienia dodatkowe

C20 Manualne zero

| | |
|------------|--|
| [C20 =00] | Zero manualne nieaktywne |
| [C20 =01] | Zasięg zerowania w granicy +/- 1% nośności |
| [C20 =02] | Zasięg zerowania w granicy +/- 2% nośności |
| [C20 =04] | Zasięg zerowania w granicy +/- 4% nośności |
| [C20 =10] | Zasięg zerowania w granicy +/- 10% nośności |
| [C20 =20] | Zasięg zerowania w granicy +/- 20% nośności |
| [C20 =100] | Zasięg zerowania w granicy +/- 100% nośności |

C21 Automatyczne zerowanie po starcie

| | |
|-----------|--|
| [C21 =0] | brak zerowania po starcie (dla np. mieszalników paszowych) |
| [C21 =1] | Zasięg zerowania w granicy +/- 1% nośności |
| [C21 =2] | Zasięg zerowania w granicy +/- 2% nośności |
| [C21 =5] | Zasięg zerowania w granicy +/- 5% nośności |
| [C21= 10] | Zasięg zerowania w granicy +/- 10% nośności |
| [C21= 20] | Zasięg zerowania w granicy +/- 20% nośności |

C22 Śledzenie zera

| | |
|------------|---------------------|
| [C22 =0.0] | Brak śledzenia zera |
| [C22 =0.5] | ±0.5d |
| [C22 =1.0] | ±1.0d |
| [C22 =2.0] | ±2.0d |
| [C22 =3.0] | ±3.0d |
| [C22 =4.0] | ±4.0d |
| [C22 =5.0] | ±5.0d |

C23 Czas śledzenia zera

| | |
|----------|---------------------|
| [C23 =0] | Brak śledzenia zera |
|----------|---------------------|

[C23 =1] 1 sek.

[C23 =2] 2 sek.

[C23 =3] 3 sek.

C24 Dopuszczalne przeciążenie

[C24 =09] O przeciążenie dopuszczalne maksymalnie 9 działek

C25 Wyświetlanie wartości ujemnych

[C25 =00] Poniżej -9działek

[C25 =10] Poniżej -10% nośności

[C25 =20] Poniżej -20% nośności

[C25 =50] Poniżej -50% nośności

[C25 =100] Poniżej -100% nośności

C26 Czas stabilizacji

[C26 =0] Szybki

[C26 =1] Średni

[C26 =2] Wolny

C27 Zasięg stabilizacji

[C27 =1] $\pm 1d$

[C27 =2] $\pm 2d$

[C27 =5] $\pm 5d$

[C27 =10] $\pm 10d$

C28 Dynamiczne filtrowanie

[C28 =0] Brak filtrowania

[C28 =1] Słabe filtrowanie

[C28 =3] Średnie filtrowanie

[C28 =5] Mocne filtrowanie

C29 Filtr głośnika



[C29 =0] Brak filtrowania

[C29 =1] Słabe filtrowanie

[C29 =2] Średnie filtrowanie

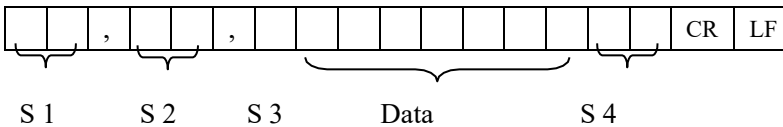
[C29 =3] Mocne filtrowanie

4.6 Wychodzenie z ustawień

np. [C10 1], naciśnij  , aby potwierdzić następnie naciśnij  aby wyjść i zapisać ustawienia

5.Format danych wyjściowych

5.1 Format ciągłego wysyłania danych do komputera



- S1: Status wagi, ST= stabilny, US= niestabilny, OL= przeciążony
- S2: Tryb: GS wartość bezwzględna, NT wartość po tarowaniu
- S3: Wartość + / -
- S4: Jednostka miary kg lub lb
- Data: wartość odczytu z uwzględnieniem przecinka
- CR: carriage return
- LF: line feed

5.2 Format ciągłego wysyłania danych do wyświetlacza gabarytowego

| Transmisja ciągła - format wyjściowy | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | S | S | S | | | | | | | | | | | | | | C | C |
| T | W | W | W | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | R | K |
| X | A | B | C | | | | | | | | | | | | | | S | S |
| 1 | 2 | | | 3 | | | | | | 4 | | | | | | 5 | 6 | |

| Stan A | | | |
|------------|---|---|-------------------|
| Bity 0,1,2 | | | |
| 0 | 1 | 2 | Pozycja przecinka |
| 1 | 0 | 0 | XXXXXX0 |
| 0 | 1 | 0 | XXXXXXX |
| 1 | 1 | 0 | XXXXX. X |
| 0 | 0 | 1 | XXXX. XX |
| 1 | 0 | 1 | XXX. XXX |
| Bity 3,4 | | | Podziałka |
| 0 | 1 | | X1 |
| 1 | 0 | | X2 |

| Stan B | |
|--------|--|
| Bity S | Funkcja |
| Bity 0 | Brutto=0, Netto=1 |
| Bity 1 | Symbol: Pozytywny =0, Negatywny =1 |
| Bity 2 | Przeciążenie (lub mniejsze od zera) =1 |
| Bity 3 | Dynamika=1 |
| Bity 4 | Jednostka Miary : lb=0, kg=1 |
| Bity 5 | Stała 1 |
| Bity 6 | Stała 0 |

| Stan C | | | |
|--------|------|------|-----------------------------|
| Bit2 | Bit1 | Bit0 | Jednostka Miary |
| 0 | 0 | 0 | Kg or lb |
| 0 | 0 | 1 | g |
| 0 | 1 | 0 | t |
| Bit 3 | | | Drukowanie=1 |
| Bit 4 | | | Wyświetlacz Gabarytowy=1 |
| Bit 5 | | | Stała 1 |
| Bit 6 | | | Stała 0 |

5.3 Polecenie odbioru interfejsu szeregowego:

Interfejs szeregowy RS232COM może odbierać proste polecenia ASCII.

Słowo polecenia i rola są następujące:

| Komenda | Nazwa | Rola |
|---------|----------------------------|----------------------------|
| T | Polecenie Tarowania | Zapisz i wyczyść tarę |
| Z | Polecenie Zerowania | Wyzeruj masę brutto |
| P | Polecenie Drukowania | Wydrukuj pomiar |
| R | Odczytaj masę brutto/netto | Odczytaj masę brutto/netto |

5.4 Format Wydruku

NET XX.X kg

TARE XX.X kg

GROSS XXX.X kg

5.5 Format wydruku akumulacji

Total: 003 (Łączna ilość, przykład dla 3 raz to „003”)

Total: 2.88kg (Łączna masa zakumulowanych pomiarów)

6. Konserwacja

6.1 Podstawowe błędy oraz metody naprawy


| Błąd | Potencjalna Przyczyna | Rozwiązanie |
|----------------------------|---|--|
| Komunikat UUUUUU | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przeciążenie ładunkiem większym od maksymalnej nośności 2. Nieprawidłowe lub brak połączenia z czujnikiem tensometrycznym 3. Uszkodzony czujnik tensometryczny lub kabel sygnałowy | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejsz ciężar ładunku 2. Sprawdź połączenie przewodowe z czujnikiem. 3. Sprawdź czujnik tensometryczny, rezystencję wejściową i wyjściową aby ocenić czy czujnik jest sprawny, sprawdź kabel sygnałowy. |
| Komunikat nnnnnn | <ol style="list-style-type: none"> 1. Niewłaściwa kalibracja 2. Błędnie podłączony sygnał czujnika tensometrycznego. 3. Niesprawny czujnik tensometryczny | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź rezystencję lub stopę czujnika 2. Sprawdź połączenie czujnika 3. Sprawdź rezystencję czujnika tensometrycznego |
| ERR1 | Podczas kalibracji nie dodano żadnej dodatkowej masy wejściowej ani nie przekroczono maksymalnej masy. | Umieść prawidłowy odważnik kalibracyjny |

| | | |
|-------------|--|--|
| ERR2 | Podczas kalibracji nie umieszczono wystarczającej ilości odważników kalibracyjnych | Umieść odważniki - minimum 10% maksymalnej nośności. Zalecany ciężar 60-80% maksymalnej nośności |
| ERR3 | W trakcie kalibracji sygnał wejściowy jest ujemny | 1. Sprawdź czy połączenie sygnałowe jest poprawne. 2. Sprawdź czy czujnik nie jest uszkodzony 3. Ponów kalibrację jeśli błąd nadal występuje, wymień płytę główną. |
| ERR4 | Podczas kalibracji sygnał jest niestabilny | Upewnij się iż odważniki są ustabilizowane i rozpocznij kalibrację |
| ERR5 | Błąd sprawdzania pamięci EEPROM | Sprawdź połączenie sygnałowe, czujniki, lub wymień płytę główną |

6.2 Codzienne użytkowanie

1. Aby zapewnić czytelność wskaźnika i przedłużyć jego żywotność, nie należy wystawiać go bezpośrednio na działanie promieni słonecznych.
2. Czujniki tensometryczne oraz miernik wagowy powinny być dobrze połączone, system powinien być uziemiony oraz pracować z dala od silnego pola elektromagnetycznego
3. Nie używaj miernika wagowego na zewnątrz gdy pada deszcz, wyłącz go oraz odłącz od źródła zasilania.
4. Przed wpięciem lub wypięciem miernika wyłącz zasilanie.

6.3 Przywracanie domyślnych parametrów

Wejść w menu ustawień, ustaw C07= 1, naciśnij SET a następnie  aby zapisać zmiany i wyjść. Wszystkie parametry zostaną przywrócone.

Uwaga: Jeśli nie jesteś profesjonalistą i nie skalibrowałeś wagi, nie przywracaj domyślnych parametrów.

Domyślne wartości parametrów

| Parametr | Instrukcja | Domyślna wartość |
|----------|-----------------------------------|------------------|
| C01 | Jednostka Kalibracyjna | 1 |
| C02 | Miejsce po przecinku | 0 |
| C03 | Wartość podziałki | 1 |
| C04 | Maksymalna nośność | 10000 |
| C05 | Kalibracja punktu zerowego | 0 |
| C06 | Kalibracja w punkcie | 0 |
| C07 | Przywracanie ustawień fabrycznych | 0 |
| C08 | Syrena alarmowa | 1 |
| C09 | Automatyczne wyłączenie | 0 |
| C10 | Podświetlenie wyświetlacza | 0 |
| C11 | Funkcja Hold | 0 |
| C12 | Funkcja ważenia zwierząt | 0 |
| C13 | Górny limit – funkcja alarmu | 000000 |
| C14 | Dolny limit – funkcja alarmu | 000000 |
| C15 | Kod wejściowy | |
| C16 | Data | |
| C17 | Godzina | |
| C18 | Ustawienia portu RS232 | 0 |
| C19 | Prędkość transmisji danych | 3=9600 |
| C20 | Manualne zero | 2 |
| C21 | Automatyczne zerowanie po starcie | 10 |
| C22 | Śledzenie zera | 0.5 |
| C23 | Czas śledzenia zera | 1 |

| | | |
|---------|--------------------------------|----|
| C24 | Dopuszczalne przeciążenie | 9 |
| C25 | Wyświetlanie wartości ujemnych | 10 |
| C26 | Czas stabilizacji | 1 |
| C27 | Zasięg stabilizacji | 2 |
| C28 | Filtrowanie | 0 |
| C29 | Filtr głośnika | 2 |
| C30~C40 | Zarezerwowane dla menu | |

6.4 Połączenie przewodów w puszcze sumacyjnej

Schemat podłączenia kabli w puszcze sumacyjnej dla przewodu czarnego:

EXE+ - CZERWONY

EXE - - CZARNY

SIG + - ZIELONY

SIG - - BIAŁY

Schemat podłączenia kabli w puszcze sumacyjnej dla przewodu pomarańczowego:

EXE+ - NIEBIESKI

EXE- - CZARNY

SIG+ - BIAŁY

SIG- - CZERWONY

7. Wagi pod zbiornik

7.1 Programowanie zbiornika

Waga - Bielskie Wagi LP7516

Jedną najpopularniejszych funkcji miernika LP7516 szczególnie w przypadku wag pod zbiorniki lub silosy jest kalibracja punktu zerowego (parametr C05). Dzięki odpowiedniemu ustawieniu wagi możemy skalibrować punkt zerowy z ustawionym zbiornikiem na wadze. Dzięki temu waga **zapamięta masę zbiornika** i będzie ważyła tylko i wyłącznie zawartość surowca w zbiorniku.

Instrukcja Video: (<https://www.youtube.com/watch?v=wyP9v3pNXvQ>)

1. Przygotuj wagę oraz zbiornik.
2. Wagę ustaw na równym podłożu
(jeśli jest to waga podstawkowa nie zapomnij przytwierdzić jej do podłoża zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.)
3. Umieść **Pusty** zbiornik na wadze
4. Upewnij się iż całość jest odpowiednio zabezpieczona oraz stabilna
5. Aby włączyć wyświetlacz naciśnij oraz przytrzymaj przycisk ON/OFF



6. Po włączeniu miernik wagowy zacznie odliczać od 1 do 9 aby się ustabilizować.



7. Jeśli waga się ustabilizuje na wyświetlaczu pojawi się✓

- a) Masa zbiornika ustawionego na wadze lub
- b) Komunikat ERR6

Są to prawidłowe wartości dla wagi z ustawionym zbiornikiem.

8. Następnie **krótkim** ruchem naciskamy **jednocześnie w tym samym czasie** dwa przyciski ON/OFF oraz SET.

Naciskając na przyciski **nie przytrzymujemy** ich jak w przypadku włączenia wagi,



Instrukcja Obsługi

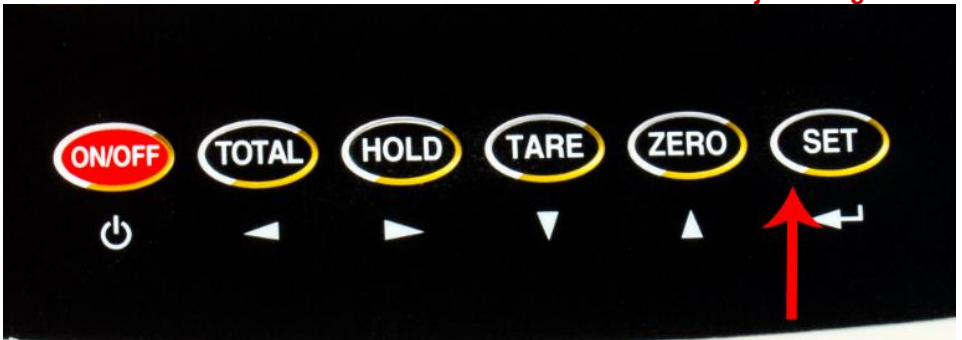
Po prawidłowym przyciśnięciu dwóch przycisków na wyświetlaczu pojawi się komunikat **C01**



9. Następnie naciskamy przycisk „ZERO” odpowiednią ilość razy aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat **C05**



10. Następnie naciskamy przycisk „SET”



11. Po naciśnięciu przycisku pojawi się następujący komunikat:



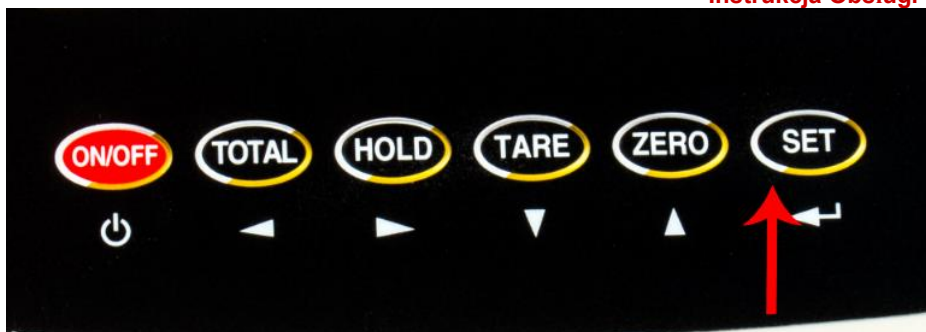
12. Następnie wciskamy przycisk „Zero”: ✓



Na wyświetlaczu pojawi się następujący komunikat:



13. Następnie naciskamy przycisk „SET”:



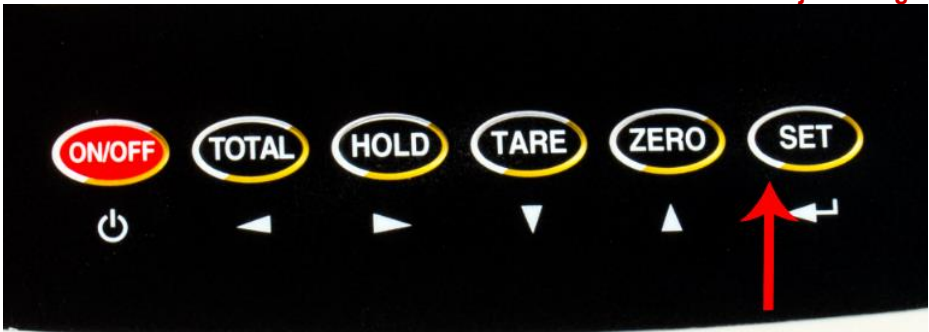
14. Na ekranie pojawi się komunikat „CAL” oraz odliczanie.



15. Należy odczekać 10 sekund aż miernik się wyzeruje i wyświetli komunikat:



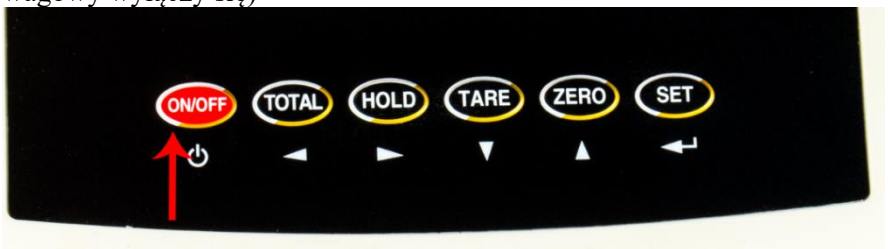
16. Następnie naciskamy przycisk „SET”:



17. Na ekranie pojawi się komunikat: C06



18. Następnie **krótkim ruchem** naciskamy ON/OFF
(**UWAGA** przycisku **NIE NALEŻY** przytrzymywać ponieważ miernik wagowy wyłączy się)



19. Na mierniku pojawi się komunikat:



20. Wyłączamy miernik wagowy: naciśnij oraz **przytrzymaj** przycisk ON/OFF:



7.2 Montaż zbiornika

Bezpieczny montaż zbiornika lub silosu na wadze – ważne informacje

UWAGA!

Montaż zbiornika lub silosu na wadze musi być przeprowadzony z zachowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa, wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny, posiadający odpowiednie doświadczenie w instalacjach tego typu.

Producent wagi nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z nieprawidłowego montażu zbiornika, silosu lub samej wagi.

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie:

Instrukcja Obsługi

Zbiornik lub silos należy ustawić stabilnie, odpowiednio przymocować go do elementów nośnych wagi oraz bezpiecznie i stabilnie zakotwić w podłożu.

Konieczne jest zastosowanie odpowiednich środków zabezpieczających przed przesunięciem, przechyłem lub przewróceniem zbiornika.

Zarówno waga, jak i zbiornik powinny być zabezpieczone przed siłami bocznymi, uderzeniami mechanicznymi, wiatrem lub innymi czynnikami zewnętrznymi, które mogłyby doprowadzić do utraty stabilności.

Producent zaleca, aby projekt montażu był skonsultowany z inżynierem budowlanym lub technikiem instalacji przemysłowych, w szczególności gdy zbiornik nie jest na stałe mocowany do podłoża.

Odpowiedzialność za prawidłowe ustawienie i zabezpieczenie zbiornika oraz platformy wagowej ponosi wyłącznie użytkownik końcowy, niezależnie od tego, czy montaż został wykonany samodzielnie, czy zlecony firmie zewnętrznej.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu, zagrożenia zdrowia i życia, a także do utraty gwarancji.

8. Instrukcja Bezpieczeństwa

Instrukcja bezpieczeństwa – wagi elektroniczne

Producent: **BIELSKIE WAGI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**

ul. 3 Maja 19 / 7,

43-300 Bielsko-Biała

bielskiwagisp@gmail.com

1. Informacje ogólne przed rozpoczęciem eksploatacji

1.1 Środki ostrożności

Przed użyciem urządzenia należy **uważnie** przeczytać niniejszą instrukcję. Jej znajomość jest warunkiem prawidłowego i bezpiecznego użytkowania wagi oraz najlepszej dokładności pomiarów.

W szczególności należy:

- korzystać z wagi **wyłącznie** zgodnie z przeznaczeniem i danymi technicznymi podanymi w dokumentacji;
- przestrzegać zaleceń dotyczących **bezpieczeństwa osobistego i ochrony urządzenia**;
- nie modyfikować ani nie rozkręcać wagi. Naprawy i kalibrację powinien wykonywać wyłącznie **autoryzowany serwis**;
- nie przeciążać wagi ponad wartości maksymalne (Max) określone w tabliczce znamionowej;
- odłączając zasilanie sieciowe, **chwytać za wtyczkę**, a nie za przewód;
- nie stosować wagi w pobliżu substancji łatwopalnych ani w atmosferze wybuchowej;
- nie używać urządzenia w warunkach wysokiej wilgotności, zapylenia lub przy bezpośrednim nasłonecznieniu;
- unikać gwałtownych obciążeń, uderzeń i wibracji – grożą one uszkodzeniem czujnika tensometrycznego;
- podłączać tylko **oryginalny przewód zasilający** do gniazda z bolcem ochronnym (PE);
- chronić wagę przed silnymi polami elektromagnetycznymi (EMC) – mogą powodować zakłócenia pomiaru.

2. Wprowadzenie

Zapoznanie się z instrukcją i przestrzeganie wskazówek jest warunkiem utrzymania deklarowanej dokładności oraz spełnienia wymogów bezpieczeństwa.

3. Instalacja i przygotowanie do pracy

3.1 Rozpakowanie

Waga dostarczana jest w opakowaniu fabrycznym zawierającym:

1. kompletną wagę,
2. przewód zasilający,
3. niniejszą instrukcję w języku polskim.

Zaleca się zachowanie opakowania wraz z elementami zabezpieczającymi na potrzeby ewentualnego transportu lub serwisu.

3.2 Warunki eksploatacji

- Stabilne, suche i równe podłoże;
- Zakres temperatur środowiska: **10 °C ... +40 °C**;
- Brak silnych źródeł wibracji, przeciągów czy promieniowania elektromagnetycznego;
- Ochrona przed pyłem, wilgocią skondensowaną i bezpośrednim nasłonecznieniem;
- Przy zmianie temperatury otoczenia $> 5\text{ °C}$ odczekać ok. **2 h** na aklimatyzację urządzenia przed włączeniem;
- Dbłość o czystość wagi z uwagi na higienę oraz wymogi metrologiczne;
- Środowisko wolne od oparów substancji łatwopalnych i agresywnych chemicznie.

3.3 Zasilanie

Waga posiada wbudowany akumulator. Podczas pracy z sieci **230 V AC / 50 Hz** akumulator ładuje się automatycznie.

Nowa waga powinna zostać w pełni naładowana przed pierwszym użyciem.

4. Ostrzeżenia i znaki graficzne

- **Uwaga – ryzyko porażenia prądem:** nie otwierać obudowy!
- **Nie używać w pobliżu ognia lub materiałów łatwopalnych.**
- **Informacja:** postępować zgodnie z instrukcją obsługi.

5. Utylizacja sprzętu

Zużytego urządzenia **nie wolno** wyrzucać do odpadów komunalnych. Zgodnie z **Dyrektywą 2012/19/UE (WEEE)** należy przekazać je do wyznaczonego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub do autoryzowanego serwisu.

Przestrzeganie powyższych zaleceń jest warunkiem zachowania ważności gwarancji oraz bezpiecznej i dokładnej pracy wagi.

Ostrzeżenie dotyczące baterii

Nie narażaj baterii ani akumulatorów znajdujących się w urządzeniu na działanie wysokiej temperatury (np. bezpośrednie promieniowanie słoneczne, ogień, żarzące się powierzchnie).

1. Utylizacja sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Symbol przekreślonego kosza na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że **po zakończeniu eksploatacji urządzenie nie może zostać wyrzucone razem z odpadami komunalnymi**. Obowiązek oddania sprzętu do punktu selektywnej zbiórki wynika z:

- **Dyrektywy 2012/19/UE (WEEE)**,
- odpowiadających jej przepisów krajowych.

Prawidłowa utylizacja ogranicza ryzyko niekorzystnego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi oraz umożliwia odzysk wartościowych surowców.

Szczegółowych informacji udzielają:

- lokalne władze samorządowe,
- przedsiębiorstwa gospodarki odpadami,
- sklep, w którym zakupiono urządzenie.

(Dodatkowe wyposażenie — np. zasilacz sieciowy lub przewód — należy oddać razem ze sprzętem).

2. Utylizacja baterii i akumulatorów

Symbol przekreślonego kosza umieszczony na baterii/akumulatorze lub jej opakowaniu oznacza, że **nie wolno** wyrzucać tych odpadów do zwykłego pojemnika na śmieci.

- W przypadku baterii zawierających **rtęć (Hg)** lub **olów (Pb)**, symbol kosza może być uzupełniony oznaczeniem chemicznym, gdy zawartość przekracza odpowiednio **0,0005 % Hg** lub **0,004 % Pb** (zgodnie z **Dyrektywą 2006/66/WE**).

Instrukcja Obsługi

- Oddając zużyte baterie do wyznaczonego punktu zbiórki, przyczyniasz się do ograniczenia zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi oraz wspierasz recykling materiałów naturalnych.

Jak postępować?

1. Wyjmij baterię lub akumulator zgodnie z instrukcją demontażu (zatrząsk oznaczony na obudowie).
2. Dostarcz zużytą baterię do punktu selektywnej zbiórki, sklepu prowadzącego ich sprzedaż lub innego uprawnionego podmiotu.
3. Nie umieszczaj zużytej baterii w odpadach komunalnych ani nie spalaj jej.

Pamiętaj

Poprawne zagospodarowanie zużytego sprzętu oraz baterii jest **obowiązkiem prawnym** i realnym wsparciem ochrony środowiska.



Informacja o bezpieczeństwie użytkowania wagi

Środki ostrożności opisane w tej instrukcji, oznaczone symbolem ! należy przestrzegać podczas wszystkich etapów instalacji, użytkowania, konserwacji i naprawy systemu ważenia.

Każde użycie inne niż opisane w tym podręczniku, a także nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa, zwalnia producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności i unieważnia gwarancję produktu.

- Dokładnie przeczytaj niniejszą instrukcję przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności.
- Cechy zabezpieczające umieszczone na platformie nie mogą zostać naruszone przez użytkownika z jakiegokolwiek powodu. Naruszenie cech zabezpieczających spowoduje utratę legalizacji i gwarancji.
 - Unikaj długotrwałego zanurzenia platformy.
 - Nie wystawiaj platform na źródła ciepła.
- Nie należy instalować w środowisku zagrożonym wybuchem (z wyjątkiem

konkretnych wersji).

- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami w obszarze instalacji i środowiska.
 - Nie należy demontować ani manipulować przy platformach.
- Nie wolno przeciążać platform powyżej maksymalnego zadeklarowanego obciążenia.
 - Czyść platformy za pomocą nieagresywnych substancji i unikaj rozpuszczalników.
- Naprawy i niezbędne regulacje wagi mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel
- Aby uniknąć zagrożenia pożarem należy stosować właściwy typ zasilacza (dostarczony wraz z wagą)
 - Nie należy używać wagi przy zdemontowanej części obudowy.
 - Nie należy używać wagi w miejscach o dużej wilgotności.
 - W przypadku podejrzenia uszkodzenia urządzenia należy je niezwłocznie wyłączyć oraz zaprzestać użytkowania do momentu sprawdzenia wagi przez wyspecjalizowany serwis.
- Wszystko, co nie zostało wyraźnie opisane w tej instrukcji, należy uważać za niewłaściwe użytkowanie urządzenia.



Zasady postępowania ze zużytą wagą

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego nie należy zużytych urządzeń elektronicznych umieszczać w pojemnikach wraz ze zwykłymi odpadami.

Zużytą wagę po zakończeniu eksploatacji należy przekazać jednostkom uprawnionym do odbioru użytego sprzętu elektronicznego lub do miejsca jej zakupu

KARTA GWARANCYJNA DANE PRODUKTU

Model wagi:
Numer seryjny:
Data sprzedaży:
Numer dokumentu zakupu:
Zakres nośności:
Liczba czujników tensometrycznych:
Nazwa i adres nabywcy:
.....

GWARANCJA

Udzielamy gwarancji na sprawne działanie wagi przez okres 30 miesięcy od daty sprzedaży. Obejmuje ona bezpłatne usunięcie usterek wynikających z wad materiałowych lub produkcyjnych.

WARUNKI GWARANCJI

1. W okresie 30 miesięcy od daty sprzedaży Gwarant zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy uszkodzonego produktu, pod warunkiem że:
 - uszkodzenie nie wynika z niewłaściwego użytkowania, przechowywania lub instalacji,
 - do zgłoszenia dołączono prawidłowo wypełnioną kartę gwarancyjną oraz kopię dowodu zakupu,
 - produkt nie nosi śladów ingerencji osób nieupoważnionych, modyfikacji ani naruszenia plomb,
 - produkt został dostarczony do autoryzowanego serwisu w oryginalnym opakowaniu fabrycznym. W przypadku jego braku, ryzyko uszkodzenia w transporcie ponosi reklamujący.

Reklamowany produkt należy dostarczyć do miejsca zakupu lub przesłać – na koszt klienta – na wskazany adres serwisu, po wcześniejszym kontakcie telefonicznym lub mailowym.

2. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana w możliwie najkrótszym terminie, nie dłuższym niż **14 dni roboczych** od dostarczenia produktu.
3. W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy, czas naprawy może zostać wydłużony do **30 dni roboczych**.

Instrukcja Obsługi

4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń wynikających z przyczyn zewnętrznych, takich jak:
 - uszkodzenia mechaniczne, zalania, korozja, zanieczyszczenia,
 - błędna instalacja, niewłaściwe użytkowanie lub zastosowanie nieoryginalnych materiałów eksploatacyjnych,
 - naturalne zużycie eksploatacyjne (np. wymiana akumulatora, czyszczenie, programowanie).
5. W przypadku nieautoryzowanych napraw, przeróbek, zmian konstrukcyjnych lub naruszenia plomb – gwarancja traci ważność.
6. Klient ma prawo do wymiany urządzenia (na nowe lub odnowione – według decyzji Gwaranta), jeśli w okresie gwarancji:
 - serwis nie zdoła usunąć usterki w wyznaczonym terminie,
 - lub ten sam produkt był naprawiany 4 razy, a wada nadal uniemożliwia jego prawidłowe użytkowanie.
7. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za opóźnienia w realizacji napraw wynikające z przyczyn niezależnych (np. działanie siły wyższej).
8. Jeżeli stwierdzi się, że usterka nie kwalifikuje się do naprawy gwarancyjnej, Gwarant poinformuje klienta i – za jego zgodą – przeprowadzi naprawę odpłatnie, wraz z doliczeniem kosztów transportu.
9. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za straty powstałe w wyniku nieprawidłowego działania urządzenia, w tym m.in. za:
 - utratę danych, transakcji, przychodów, zysków,
 - dodatkowe koszty lub inne szkody pośrednie.
10. W przypadku zagubienia karty gwarancyjnej – **duplikat nie będzie wydawany**.
11. W kwestiach nieuregulowanych w niniejszej gwarancji mają zastosowanie przepisy **Kodeksu cywilnego**, w szczególności art. 577–582.

4. ZGŁOSZENIA REKLAMACYJNE

W przypadku usterki prosimy o kontakt:

E-mail: wagi@bielskiewagi.pl

Adres serwisu: ul. Dworcowa 22 34-300 Żywiec