

Instrukcja Obsługi

Wag precyzyjnych serii WTB

Numer instrukcji:

ITKU-24-01-03-10-PL



PRODUCENT WAG ELEKTRONICZNYCH

RADWAG Wagi Elektroniczne 26 – 600 Radom ul. Bracka 28,

Centrala tel. (0-48) 384 88 00, tel./fax. 385 00 10

Dział Sprzedaży (0-48) 366 80 06

www.radwag.pl

MARZEC 2010

SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE	5
2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	6
2.1. Eksploatacja	6
2.2. Zasilanie akumulatorowe.....	6
3. WARUNKI GWARANCJI	7
4. WYMIARY GABARYTOWE	8
5. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ	8
6. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA	10
7. CZAS NAGRZEWANIA	10
8. KLAWIATURA WAGI	11
9. FUNKCJE PRZYCISKÓW	11
10. ZNAKI NA WYŚWIETLACZU	12
11. MENU UŻYTKOWNIKA	13
11.1. Wykaz grup menu wagi.....	13
11.2. Poruszanie się w menu użytkownika	14
11.2.1. Klawiatura wagi	14
11.2.2. Powrót do funkcji ważenia	14
12. WAŻENIE	15
12.1. Tarowanie wagi	16
12.2. Ręczne wprowadzanie tary	16
12.3. Zerowanie wagi	17
12.4. Ważenie dla wag dwuzakresowych	18
12.5. Wybór podstawowej jednostki ważenia	18
12.6. Wybór chwilowej jednostki ważenia	19
13. GŁÓWNE PARAMETRY USTAWCZE	20
13.1. Ustawienie stopnia filtrowania.....	20
13.2. Funkcja autozero	21
13.3. Działanie funkcji tary	22
13.4. Filtr medianowy.....	23
14. USTAWIENIA PARAMETRÓW RS 232	24
14.1. Rodzaj wydruku	25
14.2. Określenie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze	26
14.3. Prędkość transmisji.....	27
14.4. Ustawianie parametrów transmisji szeregowej.....	28
15. INNE PARAMETRY	29
15.1. Funkcja podświetlania.....	29
15.1.1. Podświetlanie wyświetlacza dla zasilania z sieci	29
15.1.2. Podświetlanie wyświetlacza dla zasilania z baterii lub akumulatora	30
15.2. Sygnał "beep" – reakcja na naciśnięcie klawisza.....	31
15.3. Automatyczne wyłączenie wagi	31
15.4. Ładowanie i rozładowanie baterii / akumulatora	33
15.4.1. Sprawdzenie stanu baterii / akumulatora	33
15.4.2. Działanie wskaźnika rozładowania baterii / akumulatora	33
15.4.3. Opcja ładowanie akumulatora	34
15.4.4. Proces formowania akumulatora	35
16. MODY PRACY WAGI	36
16.1. Ustawienie dostępności modów pracy wagi	36

16.2. Wybór ilości modów dostępnych dla użytkownika	37
16.3. Liczenie detali o jednakowej masie.....	37
16.4. Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca	40
16.5. Kontrola odchyłek % względem masy wzorca	42
16.5.1. Masa wzorca określana przez jego ważenie.....	42
16.5.2. Masa wzorca wpisywana do pamięci wagi przez użytkownika.....	43
16.6. Tara automatyczna	44
16.7. Pomiar max siły nacisku na szalkę – zatrask.....	45
16.8. Sumowanie ważeń.....	46
16.8.1. Procedura uruchomienia modu pracy	46
16.8.2. Procedura sumowania ważeń	47
16.8.3. Pamięć ostatniej wartości sumy ważonych ładunków	48
16.8.4. Rezygnacja z działania funkcji	49
16.9. Ważenie zwierząt.....	50
16.10. Pamięć wartości tar.....	51
16.10.1. Wprowadzenie wartości tary do pamięci wagi	51
16.10.2. Wybór wartości tary z pamięci wagi.....	53
17. KALIBRACJA WAGI	54
17.1. Kalibracja	54
17.2. Wyznaczanie masy startowej.....	56
18. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ	57
19. WSPÓŁPRACA Z KOMPUTEREM	58
20. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY	59
20.1. Informacje podstawowe	59
20.2. Zestaw rozkazów obsługiwanych przez indykator	59
20.3. Format odpowiedzi na pytanie z komputera	60
20.4. Opis komend.....	60
20.4.1. Zerowanie wagi	60
20.4.2. Tarowanie wagi	61
20.4.3. Podaj wartość tary.....	61
20.4.4. Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej	61
20.4.5. Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej	62
20.4.6. Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej.....	63
20.4.7. Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej.....	63
20.4.8. Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej	64
20.4.9. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej	64
20.4.10. Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej.....	64
20.4.11. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej.....	65
20.4.12. Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy.....	65
20.5. Wydruk ręczny / wydruk automatyczny.....	65
20.6. Transmisja ciągła	66
20.7. Konfigurowanie wydruków	68
21. KOMUNIKATY O BŁĘDACH	68
22. PARAMETRY TECHNICZNE WAG	69
23. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	69
24. WYPOSAŻENIE DODATKOWE.....	70

1. PRZEZNACZENIE

Wagi przeznaczone są do szybkich i dokładnych pomiarów mas ważonych ładunków. Tarowanie w całym zakresie pomiarowym pozwala określać masę netto ważonych ładunków.

Funkcje wagi:

- Podświetlenie wyświetlacza
- Stopień wielkości filtrów
- Funkcja autozero
- Ustawianie prędkości transmisji
- Ciągła transmisja danych dla RS 232
- Praca automatyczna dla RS 232
- Projektowanie wydruków dla indywidualnych potrzeb klienta
- Deklarowanie danych do wydruku (stabilny/niestabilny)
- Określanie minimalnej masy dla działania funkcji
- Liczenie sztuk
- Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca
- Odchyłka procentowa od masy wzorca
- Zatrząsk maksymalnego wskazania wagi
- Tara automatyczna
- Pamięć tary
- Ręczne wprowadzanie tary
- Pamięć 9 wartości tar
- Czasowe wyłączanie wagi
- Kalibracja użytkownika
- Sumowanie ważeń
- Ważenie zwierząt

Funkcje użytkownika mogą mieć atrybut niedostępności. Dlatego też możliwe jest przystosowanie wagi do indywidualnych potrzeb, tzn. udostępnienia tylko tych funkcji, które są aktualnie potrzebne. Określanie atrybutu dostępny / niedostępny jest możliwe w menu użytkownika i jest opisane w dalszej części instrukcji.

2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

2.1. Eksploatacja

- A. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem;
- B. Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji zutylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

2.2. Zasilanie akumulatorowe

Wagi **WTB** są urządzeniami przeznaczonymi do zasilania buforowego z akumulatorów typu **NiMH** (niklowo-metalowo-wodorowych, ang. *nikel metal hydride*) o napięciu znamionowym **1,2V**, rozmiarze **R6** i pojemnościach od **1800** do **2800mAh**.

Urządzenia podłączone do zasilania sieciowego automatycznie kontrolują stan i ładują akumulatory.



W przypadku dłuższego przechowywania (magazynowania) urządzenia w niskiej temperaturze nie można dopuścić do rozładowania akumulatorów, w które jest wyposażone.



Wymiany zużytego akumulatora może dokonać wyłącznie producent urządzenia lub osoby do tego upoważnione.



Zużyte, całkowicie rozładowane akumulatory muszą być wyrzucane do specjalnie oznakowanych pojemników, oddawane do punktów zbierania tego typu odpadów lub sprzedawcom sprzętu elektrycznego oraz baterii i akumulatorów. Są Państwo prawnie zobowiązani do usunięcia zużytych akumulatorów i prawidłowego ich zagospodarowania.

Wskazówka:

Symbole znajdujące się na akumulatorach określają zawartość w nich substancji szkodliwych:

Pb = ołów,

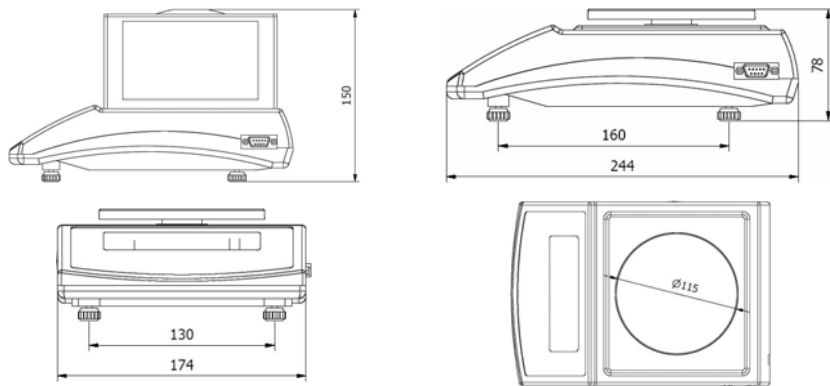
Cd = kadm,

Hg = rtęć.

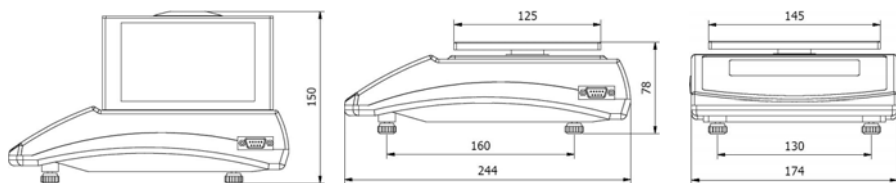
3. WARUNKI GWARANCJI

- A. RADWAG zobowiązuje się naprawić lub wymienić te elementy, które okażą się wadliwe produkcyjnie lub konstrukcyjnie,
- B. Określenie wad niejasnego pochodzenia i ustalenie sposobów ich wyeliminowania może być dokonane tylko z udziałem przedstawicieli producenta i użytkownika,
- C. RADWAG nie bierze na siebie jakiegokolwiek odpowiedzialności związanej z uszkodzeniami lub stratami pochodzącymi z nieupoważnionego lub nieprawidłowego wykonywania procesów produkcyjnych lub serwisowych,
- D. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzeń mechanicznych spowodowanych niewłaściwą eksploatacją wagi, oraz uszkodzeń termicznych, chemicznych, uszkodzeń spowodowanych wylądowaniem atmosferycznym, przepięciem w sieci energetycznej lub innym zdarzeniem losowym,
 - czynności konserwacyjnych (czyszczenie wagi).
- E. Utrata gwarancji następuje wówczas, gdy:
 - naprawa zostanie dokonana poza autoryzowanym punktem serwisowym,
 - serwis stwierdzi ingerencję osób nieupoważnionych w konstrukcję mechaniczną lub elektroniczną wagi,
 - waga nie posiada firmowych znaków zabezpieczających.
- F. Uprawnienia z tytułu gwarancji na akumulatory dołączane w komplecie z urządzeniami obejmują okres 12 miesięcy.
- G. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie serwisowej.
- H. Kontakt telefoniczny z Autoryzowanym Serwisem:
(0-48) 384 88 00 wew. 106 i 107.

4. WYMIARY GABARYTOWE



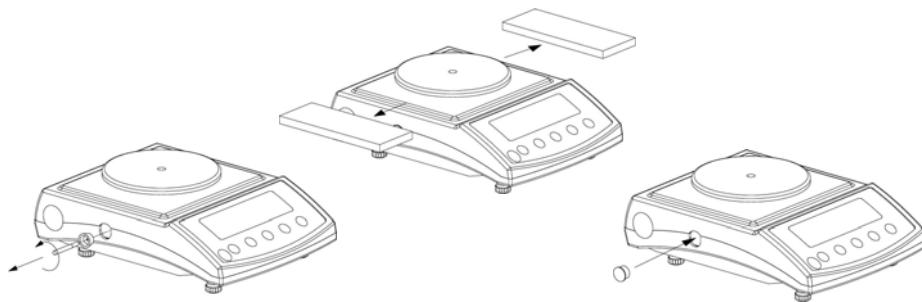
Wagi WTB 200



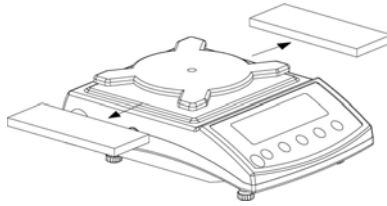
Wagi WTB 2000

5. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ

- A. Wyjąć wagę z opakowania fabrycznego,
- B. Usunąć zabezpieczenia transportowe:

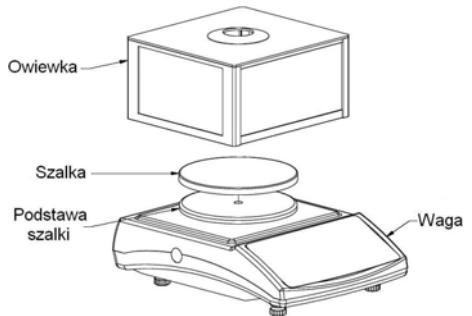
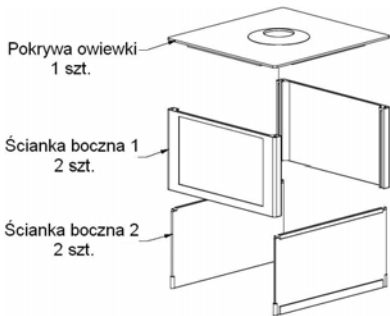


Wagi WTB 200

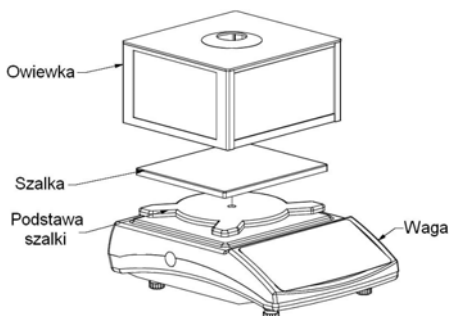
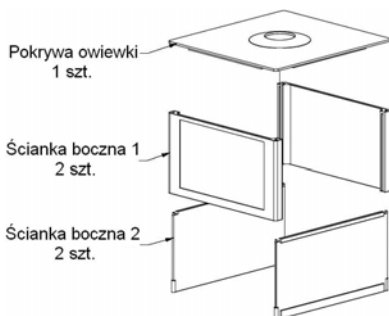


Wagi WTB 2000

- C. Ustawić wagę w miejscu użytkowania na równym i twardym podłożu z daleka od źródeł ciepła,
- D. Zainstalować szalkę oraz owiewkę zgodnie z poniższym rysunkiem:



Wagi WTB 200






Wagi WTB 2000


6. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

- Po uprzednim rozpakowaniu i montażu wagę należy wypoziomować. Do wypoziomowania wagi służą nóżki regulacyjne i poziomniczka umieszczona w podstawie wagi. Pokręcając nóżkami regulacyjnymi ustawić pęcherzyk powietrza znajdujący się wewnątrz poziomniczki w położeniu centralnym.



- Włączyć zasilanie wagi przyciskiem  – należy przytrzymać przycisk ok. 0,5 sekundy,
- Po włączeniu zasilania należy odczekać, aż zakończy się test wagi,
- Po zakończonym teście wagi na wyświetlaczu pojawi się **wskazanie masy równe zero** oraz wyświetlą się symbole:

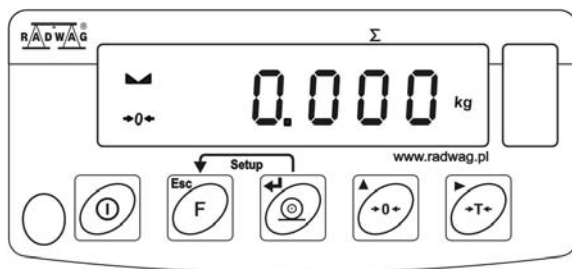
 - wskazanie dokładnie zero
 - wynik pomiaru jest stabilny
kg - jednostka ważenia

- Jeżeli wynik ważenia jest różny od zera – nacisnąć przycisk .

7. CZAS NAGRZEWANIA






- Dla właściwego stosowania urządzenia temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić $+15^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$;
- Po włączeniu urządzenia czas nagrzewania wynosi 30 minut;
- W czasie stabilizacji cieplnej wagi wskazania wyświetlacza mogą ulegać zmianie;
- Kalibracja wagi przez użytkownika powinna odbywać się po czasie nagrzewania;
- Zmiany temperatury i wilgotności podczas pracy mogą powodować błędy wskazań, które mogą być usunięte kalibracją użytkownika.

8. KLAWIATURA WAGI



Klawiatura wagi serii WTB




9. FUNKCJE PRZYCISKÓW

-  Włączenie / wyłączenie zasilania wagi – należy przytrzymać przycisk ok. 1 sekundę
-  Przycisk funkcyjny (wybór modu pracy)
-  Wysłanie wyniku ważenia do drukarki lub komputera
-  Zerowanie wagi
-  Tarowanie wagi

Uwaga:

Po naciśnięciu przycisku  i  funkcje poszczególnych przycisków ulegają zmianie na czas programowania funkcji. Sposób ich użycia opisany jest w dalszej części instrukcji.

10. ZNAKI NA WYŚWIETLACZU

Lp.	Komunikat	Znaczenie
1.	FIL	Stopień filtru
2.	bAud	Prędkość transmisji
3.	PCS	Liczenie sztuk
4.	HiLo	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca
5.	rEPL	Automatyczny wydruk stanu wyświetlacza
6.	StAb	Określenie charakteru drukowanych danych
7.	Auto	Kontrola i korekta zerowego wskazania wagi
8.	t1	Czasowe wyłączenie wagi
9.	toP	Pomiar max. Siły działającej na szalkę
10.	Add	Sumowanie ważeń
11.	AnLS	Ważenie zwierząt
12.	tArE	Pamięć 10 wartości tar
13.		Waga w strefie autozera (wskazanie = dokładnie zero)
14.		Wynik pomiaru jest stabilny (gotowy do odczytu)
15.	PCS	Waga w modzie pracy liczenie detali
16.	kg (g)	Waga w trybie pracy ważenie
17.		Rozładowane baterie/akumulator lub uszkodzony zasilacz wagi
18.	Net	Waga została wytarowana
19.	Min	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca – ustawianie dolnego progu lub masa poniżej pierwszego progu
20.	OK	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca: masa ładunku zawarta pomiędzy ustawionymi progami
21.	Max	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca - ustawianie górnego progu lub masa powyżej górnego progu.

11. MENU UŻYTKOWNIKA

11.1. Wykaz grup menu wagi

Menu podzielone jest na **6** podstawowych grup. Każda z grup ma indywidualną nazwę rozpoczynającą się od dużej litery **P**.

Nazwy grup i ich zawartość pokazana jest poniżej:

P1 rEAd

P 1.1	Fil		3
P 1.2	Auto		YES
P 1.3	tArA		no
P 1.4	Fnnd		YES

P2 Prnt

P2.1	Pr_n		StAb
P2.2	S_Lo		
P2.3	bAud		9600
P2.4	S_rS		8d1SnP

P3 Unit

P3.1	StUn		kg
------	------	--	----

P4 Func

P4.1	FFun		ALL
P4.2	Funi		no
P4.3	PcS		no
P4.4	HiLo		no
P4.5	PrcA		no
P4.6	Prcb		no
P4.7	AtAr		no
P4.8	toP		no
P4.9	Add		no
P4.A	AnLS		no
P4.b	tArE		no

P5 othr

P5.1	bL		Auto
P5.2	bLbt		70
P5.3	bEEP		YES
P5.4	t1		Auto
P5.5	CHr6		YES

P6 CAL

P6.1	St_u		* FUNKCJA *
P6.2	uCAL		* FUNKCJA *

11.2. Poruszanie się w menu użytkownika

Użytkownik porusza się po menu przy pomocy klawiatury wagi.

11.2.1. Klawiatura wagi



Wejście w menu główne



Ręczne wprowadzanie tary w modzie ważenia
Zmiana wartości cyfry o „1” w górę
Przewinięcie menu „do góry”



Sprawdzenia stanu baterii lub akumulatora



Przełączanie wartości brutto / netto



Wybór parametru na jednym poziomie menu
Zmiana wartości aktywnego parametru



Wejście w wybrane podmenu
Aktywacja parametru do zmiany



Zatwierdzenie zmiany





Opuszczenie funkcji bez zmian
Wyjście o jeden poziom wyżej w menu

11.2.2. Powrót do funkcji ważenia




Wprowadzone zmiany w pamięci wagi będą zapisane na stałe po powrocie do ważenia z procedurą zapisu zmian.

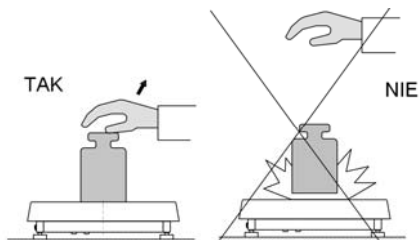
Naciśnij kilkakrotnie przycisk , aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat **<SAuE?>**. Po pojawieniu się pytania naciśnij

w razie potrzeby:  – zatwierdzenie zmian lub  – rezygnacja z wprowadzonych zmian. Po naciśnięciu odpowiedniego przycisku waga wróci do ważenia.

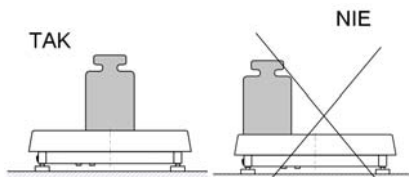
12. WAŻENIE

Na szalce wagi umieścić ważony ładunek. Gdy wyświetli się znacznik , można odczytać wynik ważenia. W celu zapewnienia długotrwałego okresu użytkowania i prawidłowych pomiarów mas ważonych ładunków należy:

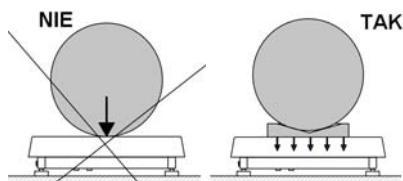
- Szalkę wagi obciążać spokojnie i bezударowo:



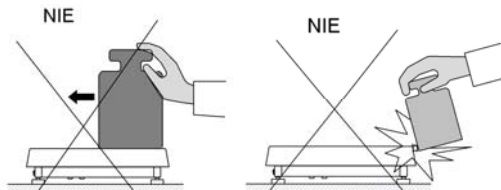
- Ładunki na szalce rozmieszczać centralnie (błędy niecentrycznego ważenia określa norma PN-EN 45501 pkt 3.5 i 3.6.2):



- Nie obciążać szalki siłą skupioną:




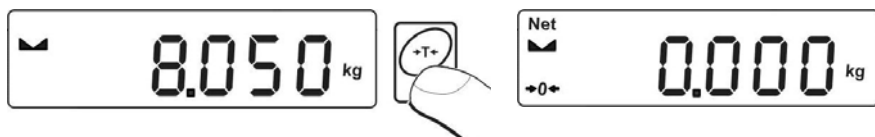
- Unikać bocznych obciążeń wagi, w szczególności bocznych uderzeń:



12.1. Tarowanie wagi

Dla wyznaczenia masy netto należy położyć opakowanie ładunku

i po ustabilizowaniu się wskazania - nacisnąć przycisk  (wskazanie masy wróci do zera, wyświetli się symbol **Net** w lewej górnej części wyświetlacza):



Po położeniu ładunku wyświetlacz wagi pokaże masę netto. Tarowania można dokonywać wielokrotnie w całym zakresie pomiarowym wagi. Przy używaniu funkcji tarowania należy zwracać uwagę, aby nie przekroczyć maksymalnego zakresu pomiarowego wagi. Po zdjęciu ładunku i opakowania na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie równe sumie wytarowanych mas ze znakiem minus.





Uwaga:

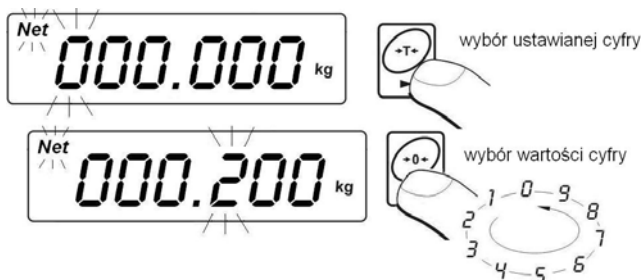
Procesu tarowania nie można wykonywać gdy na wyświetlaczu wagi jest ujemna wartość masy lub zerowa wartość masy. W takim przypadku wyświetlacz wagi pokaże komunikat <Err3> oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.




12.2. Ręczne wprowadzanie tary

Możliwe jest także ręczne wprowadzenie tary.

Aby to uczynić należy w trybie ważenia:

- Wcisnąć jednocześnie przyciski  i 
- Na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie jak poniżej:





- Posługując się przyciskami  i  ustawić **wartość tary**,
- Wcisnąć przycisk ,
- Waga powróci do trybu ważenia a na wyświetlaczu pojawi się wartość wprowadzonej tary ze znakiem „-”,
- Tarę można wprowadzić w dowolnym momencie ważenia.

Uwaga:

Nie można dokonać ręcznego wpisania wartości tary gdy w pamięci wagi jest już zaimplementowana wartość tary. W takim przypadku wyświetlacz wagi pokaże komunikat **<Err3>** oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.

12.3. Zerowanie wagi

W celu wyzerowania wskazania masy wciśnij przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz pojawią się symbole: **+0+** i .

Wyzerowanie jest jednoznaczne z wyznaczeniem nowego punktu zerowego traktowanego przez wagę jako dokładne zero. Zerowanie jest możliwe tylko przy stabilnych stanach wyświetlacza.

Uwaga:

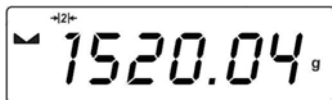
Zerowanie stanu wyświetlacza możliwe jest tylko w zakresie do **±2%** obciążenia maksymalnego wagi. Jeżeli wartość zerowana będzie większa niż **±2%** obciążenia maksymalnego wyświetlacz pokaże komunikat **<Err2>** oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.

12.4. Ważenie dla wag dwuzakresowych

Przejdzie z ważenia w **I zakresie** do ważenia w **II zakresie** następuje automatycznie bez udziału operatora (po przekroczeniu Max **I zakresu**).

Ważenie w II zakresie jest sygnalizowane wyświetlaniem przez wagę znacznika w górnym lewym rogu wyświetlacza.

Po zdjęciu obciążenia waga wraca do zera. Ważenie odbywa się z dokładnością **II zakresu** do momentu powrotu do zera.



Powrót z ważenia w **II zakresie** do ważenia w **I zakresie** następuje automatycznie po zdjęciu obciążenia z szalki i wejściu wagi w strefę AUTOZERA – zapali się symbol **-0-**.

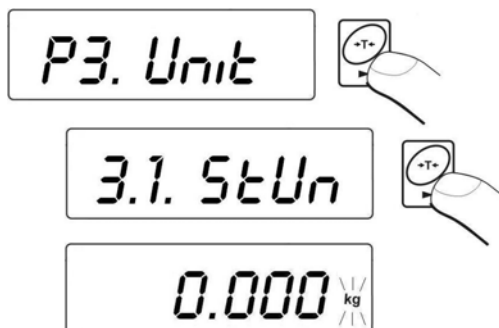
Wtedy zostanie wygaszony symbol drugiego zakresu i waga wróci do ważenia z dokładnością **I zakresu**.


12.5. Wybór podstawowej jednostki ważenia

Użytkownik wagi ma możliwość ustawienia jednostki z jaką będzie się zgłaszać urządzenie po włączeniu.

Procedura:


- Wejść w podmenu **<P3.Unit>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

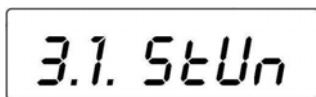


- Naciśnij kilkakrotnie przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne dostępne jednostki:



Możliwości wyboru:

- Gdy jednostką główną jest [kg], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [kg, lb, N] dla wag legalizowanych [lb] niedostępne,
 - Gdy jednostką główną jest [g], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [g, ct, lb] dla wag legalizowanych [lb] niedostępne.
- Po wybraniu jednostki podstawowej naciśnij przycisk , waga powróci do okna:



Wróć do ważenia z procedurą zapisu zmian:

Patrz punkt - 11.2.2. – powrót do ważenia.

Uwaga:

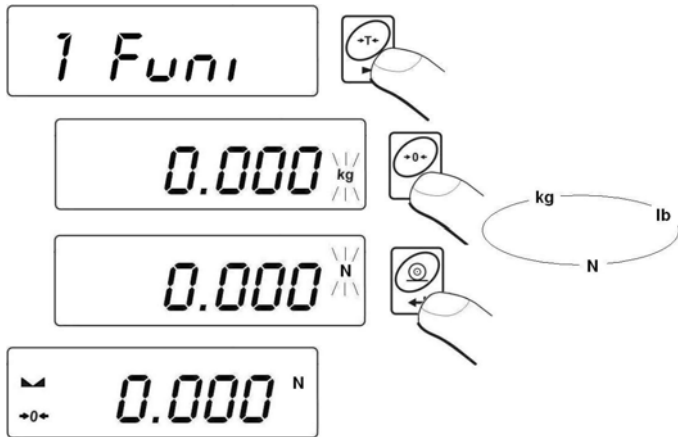
Waga po włączeniu będzie się zgłaszać z ustawioną jednostką podstawową.

12.6. Wybór chwilowej jednostki ważenia

Funkcja umożliwia wybór jednostki, z jaką będzie wskazywana masa. Jednostka będzie obowiązywać od chwili zmiany jednostki lub wyłączenia i włączenia wagi.

Procedura:

- Naciśnąć przycisk  a następnie:



- Po zatwierdzeniu wybranej jednostki waga wróci do ważenia z jednostką wybraną.

Możliwości wyboru:

- Gdy jednostką główną jest [kg], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [kg, lb -*niedostępna dla wag legalizowanych*, N],
- Gdy jednostką główną jest [g], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [g, ct, lb -*niedostępna dla wag legalizowanych*].

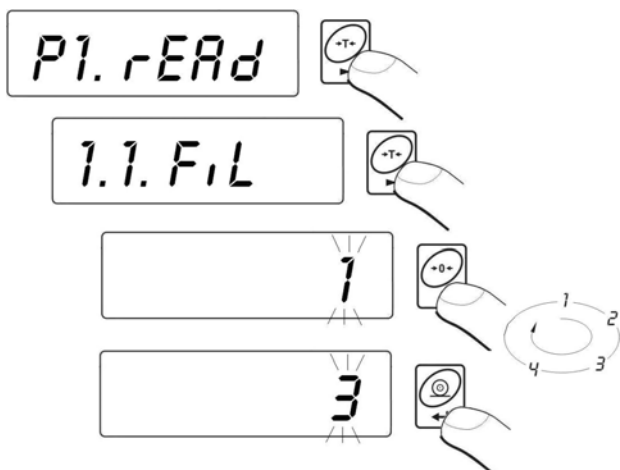
13. GŁÓWNE PARAMETRY USTAWCZE

Użytkownik może przystosować wagę do zewnętrznych warunków środowiskowych (stopień filtrów) lub własnych potrzeb (działanie autozero, pamięć wartości tary). Parametry te znajdują się w grupie **<P1.rEAd>**. Funkcje te pomogą użytkownikowi w przystosowaniu wagi do warunków środowiskowych, w których pracuje waga.

13.1. Ustawienie stopnia filtrowania

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P1.rEAd>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



1 - 4 - stopień filtru w zależności od warunków środowiskowych

Powrót do ważenia:


Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

Uwaga:

Im wyższy stopień filtrowania tym dłuższy czas stabilizacji wyniku ważenia.

13.2. Funkcja autozero

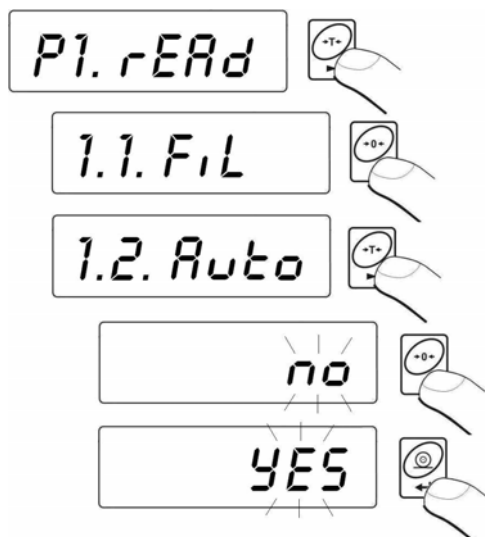
Dla zapewnienia dokładnych wskazań wagi wprowadzono programową funkcję „AUTOZERO”. Zadaniem tej funkcji jest automatyczna kontrola i korekta zerowego wskazania wagi.

Gdy funkcja jest aktywna następuje porównywanie kolejnych wyników w stałych odstępach czasu. Jeżeli te wyniki będą różnić się o wartość mniejszą niż zadeklarowany zakres AUTOZERA np. 1 działka, to waga automatycznie wyzeruje się oraz zostaną wyświetlone znaczniki wyniku stabilnego –  i wskazania zerowego – $\rightarrow 0 \leftarrow$.

Gdy funkcja AUTOZERA jest włączona wtedy każdy pomiar rozpoczyna się zawsze od dokładnego zera. Istnieją jednak szczególne przypadki, w których funkcja ta przeszkadza w pomiarach. Przykładem tego może być bardzo powolne umieszczanie ładunku na szalce wagi (np. wsypywanie ładunku) w takim przypadku układ korygowania wskazania zerowego może skorygować również wskazania rzeczywistej masy ładunku.

Procedura:

- Wejść w podmenu <P1.rEAd> zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



AUTO no - autozero wyłączone
AUTO YES - autozero włączone

Powrót do ważenia:

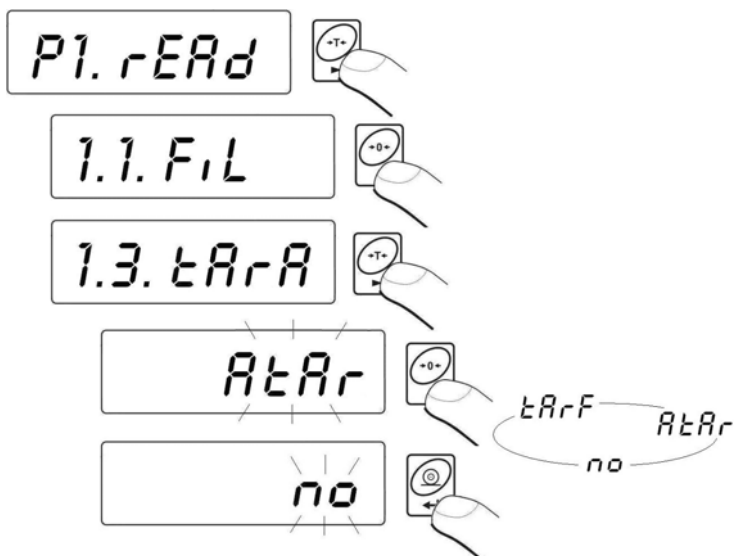
Patrz - punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.


13.3. Działanie funkcji tary

Funkcja ta umożliwia użytkownikowi ustawienie odpowiednich parametrów (w zależności od potrzeb) dla funkcji tarowania.

Procedura:

- Wejść w podmenu <P1.rEAd> zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- tArA AtAr** - funkcja tary automatycznej - jest pamiętana po wyłączeniu wagi z zasilania (opis działania funkcji – patrz pkt. 16.6 instrukcji);
- tArA no** - zwykły tryb tary (tarowanie wagi przyciskiem );
- tArA tArF** - funkcja pamięci tary - przechowuje ostatnią wartość tary w pamięci wagi. Jest ona automatycznie wyświetlana po ponownym uruchomieniu wagi.

Powrót do ważenia:

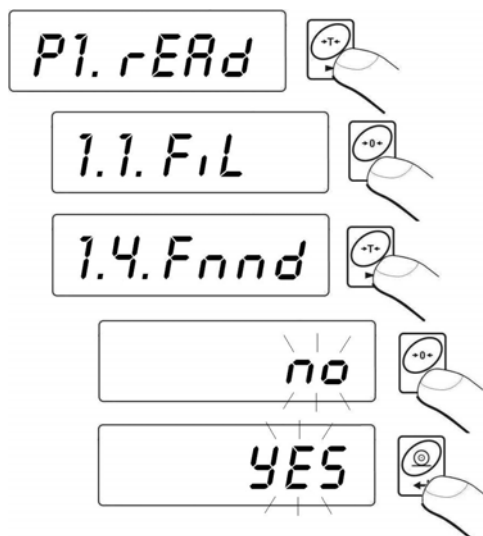
Patrz - punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

13.4. Filtr medianowy

Zadaniem filtra medianowego jest eliminowanie krótkotrwałych zakłóceń impulsowych (np. udary mechaniczne).

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P1.rEAd>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



FnnD no - działanie filtru medianowego wyłączone
FnnD YES - działanie filtru medianowego włączone

Powrót do ważenia:

Patrz - punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.


14. USTAWIENIA PARAMETRÓW RS 232

Urządzenie zewnętrzne przyłączane do gniazda RS 232C musi być zasilane ze wspólnej sieci n.n. ze wspólną ochroną przeciwporażeniową w sposób uniemożliwiający istnienie różnicy potencjałów na przewodach zerowych wagi i urządzenia przyłączonego.

Parametry transmisji zaprogramowane w wadze:


- Prędkość transmisji - od 2400 do 38400 bit / s
- Bity danych - 7, 8
- Bit stopu - 1, 2
- Kontrola parzystości - brak, even, odd

Wartość wskazywana przez wyświetlacz wagi może być wysłana przez łącze szeregowe do urządzenia zewnętrznego w jeden z trzech sposobów:

- **Ręcznie** - po naciśnięciu przycisku ,
- **Automatycznie** - po ustabilizowaniu się wskazania,
- **W sposób ciągły** - po aktywacji funkcji lub przesłaniu komendy sterującej,
- **Na żądanie z urządzenia zewnętrznego** - patrz pkt. 20.2. instrukcji.

Wartość wskazywana przez wyświetlacz wagi może być wysłana przez łącze szeregowo jako:

- **stabilna** - rozpoczęcie wysyłania informacji nastąpi po ustabilizowaniu się wyniku ważenia
- **niestabilna** – stan wyświetlacza jest przesłany do urządzenia

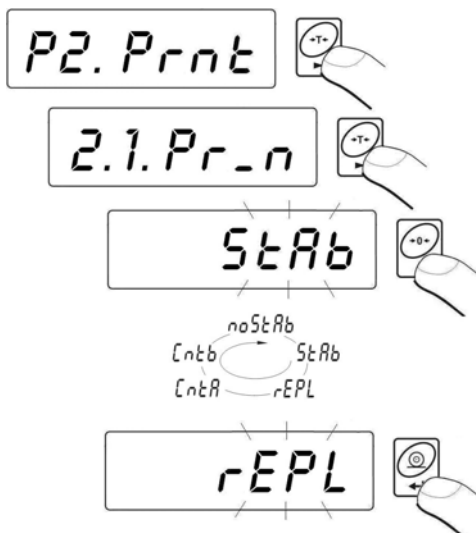
zewnętrznego w chwili naciśnięcia przycisku , a na wydruku taki stan jest oznaczony symbolem „?” przed wynikiem ważenia.

14.1. Rodzaj wydruku

Parametr umożliwia wybór rodzaju wydruku.

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P2.Prnt>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Pr_n	noStAb	- Wydruk wyników chwilowych (niestabilnych). Funkcja niedostępna dla wag legalizowanych.
Pr_n	StAb	- Wydruk tylko wyników stabilnych
Pr_n	rEPL	- Praca automatyczna
Pr_n	CntA	- Transmisja ciągła w jednostce podstawowej
Pr_n	Cntb	- Transmisja ciągła w jednostce aktualnie używanej

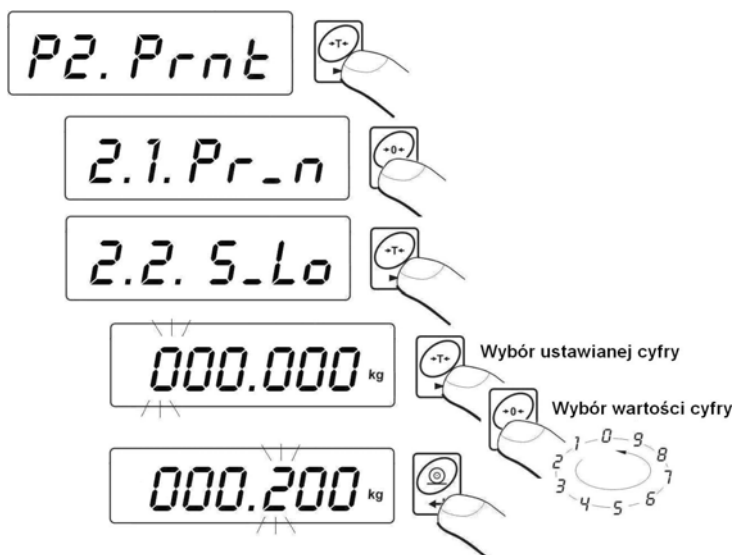
Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

14.2. Określenie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P2.Prnt>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Parametr **<2.2.S_Lo>** jest związany z następującymi funkcjami:

- automatyczna tara,
- praca automatyczna,
- ważenie zwierząt.

Nie będzie wykonane następane automatyczne tarowanie dopóki waga nie zejdzie poniżej ustawionej wartości **S_Lo** brutto.

Dla pracy automatycznej nie zostanie wysłany pomiar do komputera lub drukarki dopóki wskazanie masy nie zejdzie poniżej ustawionej wartości **S_Lo** netto.

Program wagowy nie rozpocznie procedury ważenia zwierząt, jeżeli masa zwierzęcia nie przekroczy ustawionej wartości **S_Lo** brutto

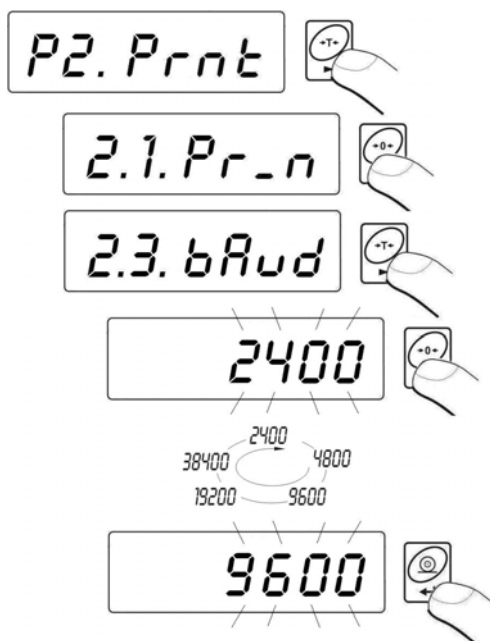
Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

14.3. Prędkość transmisji

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P2.Prnt>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

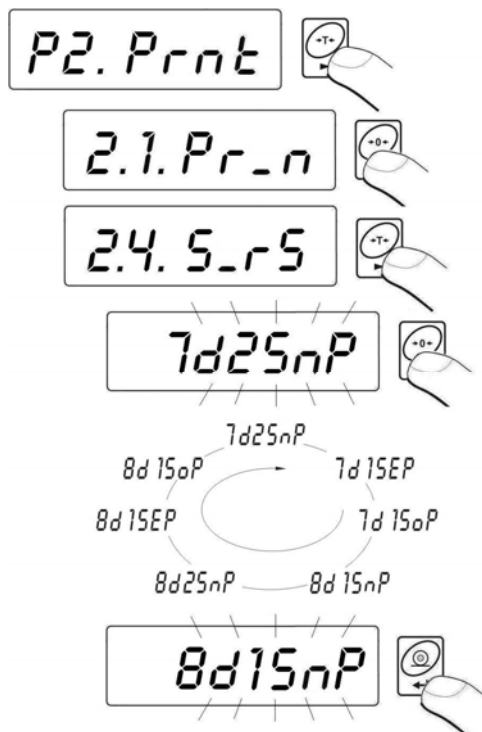


Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

14.4. Ustawianie parametrów transmisji szeregowej

- Wejść w podmenu **<P2.Prnt>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



7d2SnP - 7 bitów danych; 2 bity stopu, brak kontroli parzystości

7d1SEP - 7 bitów danych; 1 bit stopu, kontroli parzystości EVEN

7d1SoP - 7 bitów danych; 1 bity stopu, kontroli parzystości ODD

8d1SnP - 8 bitów danych; 1 bity stopu, brak kontroli parzystości

8d2SnP - 8 bitów danych; 2 bity stopu, brak kontroli parzystości

8d1SEP - 8 bitów danych; 1 bit stopu, kontroli parzystości EVEN

8d1SoP - 8 bitów danych; 1 bity stopu, kontroli parzystości ODD

Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

15. INNE PARAMETRY

Użytkownik może ustawiać parametry, które mają wpływ na pracę z wagą, np. podświetlanie, sygnał „beep”, automatyczne wyłączenie urządzenia. Parametry te są zawarte w grupie <P5.othr> ,

15.1. Funkcja podświetlenia

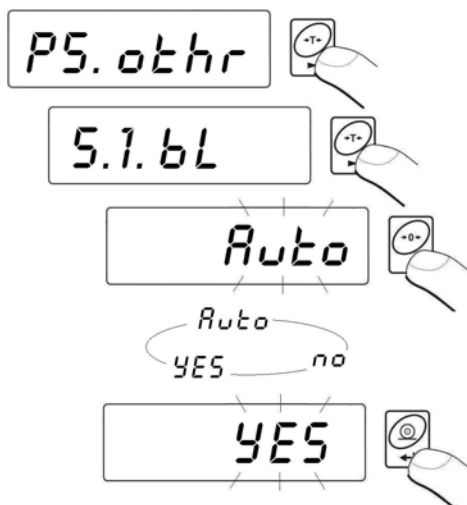
Program wagi rozpoznaje sposób zasilania, (sieć, baterie) i automatycznie wybiera rodzaj funkcji działania podświetlenia:

- **bL** – dla zasilania sieciowego
- **blbA** – zasilanie z baterii lub akumulatora

15.1.1. Podświetlanie wyświetlacza dla zasilania z sieci

Procedura:

- Wejść w podmenu <P5.othr> zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- | | | |
|-----------|-------------|---|
| bL | no | - podświetlanie wyłączone |
| bL | YES | - podświetlanie włączone |
| bL | Auto | - podświetlanie wyłączane automatycznie, jeśli wskazanie nie zmieni się przez około 10s |

Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

Uwaga:

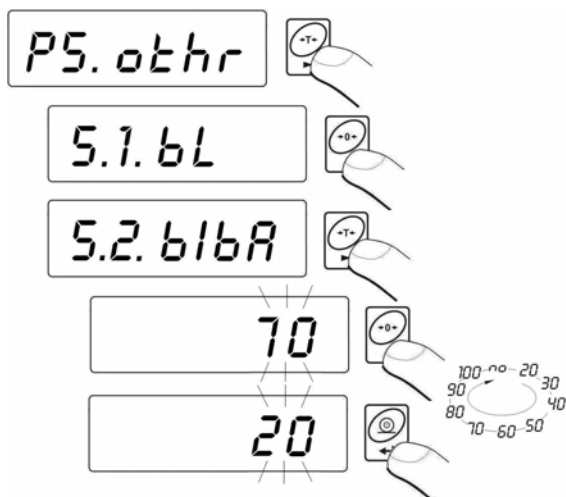
*Dla ustawienia **bL=Auto**, gdy wynik ważenia nie ulegnie zmianie przez około 10s, nastąpi automatyczne wygaszenie podświetlenia. Podświetlenie zostaje włączone automatycznie w chwili zmiany wyniku na wyświetlaczu.*

15.1.2. Podświetlenie wyświetlacza dla zasilania z baterii lub akumulatora

W zależności od potrzeb (widoczności w pomieszczeniu gdzie znajduje się waga) użytkownik może zmienić natężenie podświetlenia wyświetlacza w granicach od 0% do 100%. Dla niższych wartości natężenia wydłuża się czas pracy bateryjnej lub akumulatorowej. Dla ustawionego natężenia podświetlenia działanie funkcji jest zawsze jako **Auto**.

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P5.othr>** zgodnie z pkt. 10.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

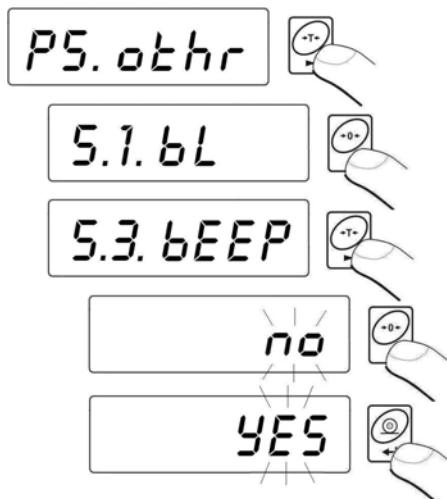
Uwaga:

Działanie podświetlenia skraca czas pracy baterii.

15.2. Sygnał “beep” – reakcja na naciśnięcie klawisza

Procedura:

- Wejść w podmenu <P5.othr> zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



bEEP **no** - sygnał naciśnięcia klawisza wyłączony
bEEP **YES** - sygnał naciśnięcia klawisza włączony

Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

15.3. Automatyczne wyłączenie wagi

Funkcja ta jest niezbędna dla oszczędnego eksploataowania baterii lub akumulatora. Przy aktywnej funkcji **t1** wyłączenie wagi nastąpi w ciągu 5 minut, w czasie których nie nastąpiło żadne ważenie (wskazanie wyświetlacza nie zmieniło się).

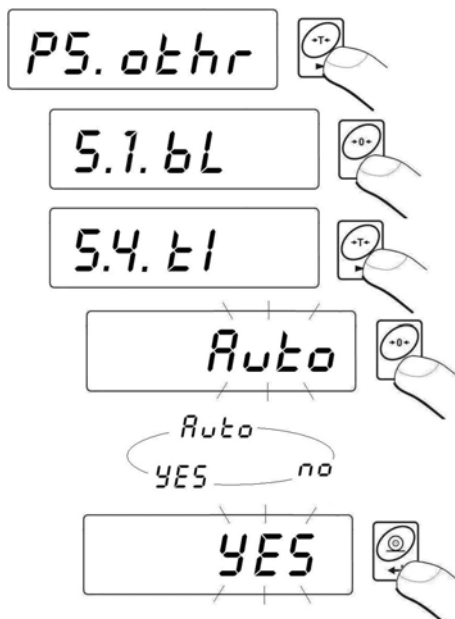
Działanie funkcji w zależności od rodzaju zasilania wagi:

Ustawienie funkcji	Działanie funkcji	
	Zasilanie sieciowe	Zasilanie bateryjne / akumulatorowe
t1 = 0	Nieaktywna	Nieaktywna
t1 = YES	Aktywna	Aktywna
t1 = Auto *	Nieaktywna	Aktywna

* automatyczne przełączanie aktywności funkcji w zależności od rodzaju zasilania wagi.

Procedura:


- Wejść w podmenu <P5.othr> zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

15.4. Ładowanie i rozładowanie baterii / akumulatora



Jeżeli podczas pracy z zasilaniem bateryjnym lub akumulatorowym program wykryje zbyt niski poziom napięcia, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol . Oznacza to, że należy niezwłocznie wymienić baterie lub naładować akumulator. Ten sam migający symbol oznacza stan ładowania.

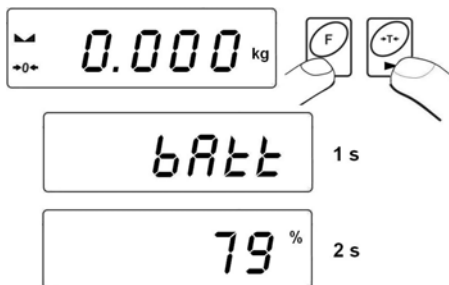
15.4.1. Sprawdzenie stanu baterii / akumulatora

Funkcja służy do sprawdzenia stanu baterii lub akumulatora. Działanie funkcji jest możliwe tylko, gdy:

- Waga jest w funkcji ważenia,
- Waga jest zasilana z baterii lub akumulatora.


Procedura:

- Będąc w modzie ważenia naciśnij jednocześnie przyciski  i . Na wyświetlaczu wagi pojawi się na czas 1s komunikat **<bAtt>** a następnie zostanie wyświetlony na czas 2s stan naładowania baterii / akumulatora podany w %.





Po wyświetleniu stanu baterii waga automatycznie wraca do ważenia.

15.4.2. Działanie wskaźnika rozładowania baterii / akumulatora

Jeżeli podczas pracy z zasilaniem bateryjnym lub akumulatorowym program wykryje zbyt niski poziom napięcia (napięcie spada do poziomu 18% akceptowalnego napięcia), na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol  (**bat low**). Oznacza to, że należy niezwłocznie wymienić baterie lub naładować akumulator.


Sygnalizacja niskiego poziomu baterii:

- Włączenie symbolu  na wyświetlaczu,
- Po pewnym okresie pracy z powyższą sygnalizacją waga samoczynnie wyłączy się chroniąc akumulator przed nadmiernym rozładowaniem,
- Stan ładowania akumulatora jest sygnalizowany miganiem  (okres pulsowania ok. 2s) na wyświetlaczu.



15.4.3. Opcja ładowanie akumulatora

Funkcja ta pozwala włączyć lub wyłączyć ładowanie akumulatorów.

a) Parametr **<5.5.Chr6>** ustawiony na **<no>**:

- Piktogram  nie pojawia się, ładowanie wyłączone.
- Przy starcie wagi na wyświetlaczu pojawia się komunikat **<bAtt>**.

b) Parametr **<5.5.Chr6>** ustawiony na **<YES>**:

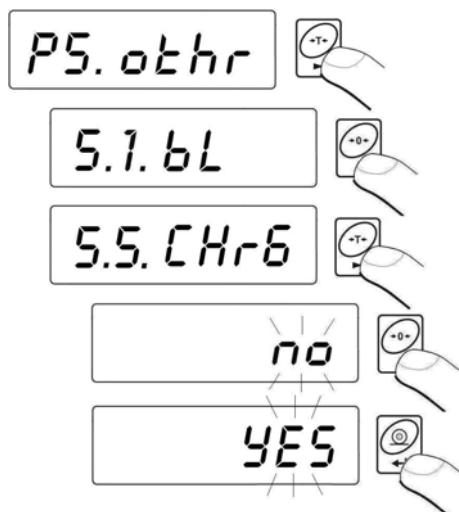
- Piktogram  podczas ładowania pulsuje powoli (okres pulsowania ok. 2s), ładowanie włączone.
- Przy starcie wagi pojawia się komunikat **<nImh>**,
- W przypadku uszkodzonego akumulatora (akumulatorów) lub jego braku piktogram  pulsuje szybko (okres pulsowania ok. 0,5s).

Uwaga:

*Do wag dostarczony jest komplet fabrycznie nowych akumulatorów **NiMH** o rozmiarze **R6 (AA)** oraz zasilacz sieciowy.*

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P5.other>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- CHr6 YES** - funkcja aktywna (sygnalizacja włączona)
CHr6 no - funkcja wyłączona (sygnalizacja wyłączona)

Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

15.4.4. Proces formowania akumulatora

Do wagi dostarczony jest komplet fabrycznie nowych akumulatorów **NiMH** o rozmiarze **R6 (AA)** oraz zasilacz sieciowy. Podczas pierwszego uruchomienia wagi ważny jest proces formowania akumulatorów mający wpływ na ich żywotność, polegający na pełnym ich naładowaniu i rozładowaniu. Nowe akumulatory optymalną pojemność osiągają po trzech cyklach pełnego ładowania / rozładowania.


W tym celu należy:

1. Podłączyć zasilacz sieciowy do głowicy wagowej.
2. Ładować akumulatory przez około 12 godzin - czas ładowania dla akumulatorów o pojemności 2200mAh.
3. Po czasie 12 godzin, należy odłączyć zasilacz sieciowy.
4. Użytkować wagę z zasilaniem akumulatorowym, aż do momentu samoistnego wyłączenia się wagi.
5. Po samoistnym wyłączeniu się wagi proces formowania powtórzyć jeszcze dwukrotnie postępując zgodnie z punkt 1 do punkt 4.
W ten sposób uzyskamy optymalną pojemność akumulatorów.

16. MODY PRACY WAGI

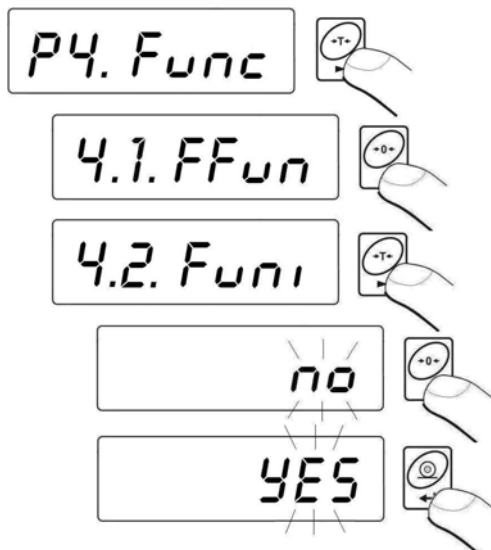
16.1. Ustawienie dostępności modów pracy wagi

W tej grupie parametrów użytkownik deklaruje funkcje, które mają być

dostępne dla użytkownika po naciśnięciu przycisku .

Procedura:

- Wejść w podmenu <P4.Func> zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



no - mod niedostępny

YES - mod dostępny

Uwaga:

Procedura udostępnienia pozostałych modów pracy jest analogiczna do opisanej powyżej.

Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

16.2. Wybór ilości modów dostępnych dla użytkownika

Funkcja umożliwia użytkownikowi ustawienie czy po naciśnięciu przycisku



będą dostępne wszystkie mody pracy (opcja <ALL>), czy tylko jeden wybrany z listy i używany przez operatora.

Procedura:

- Wejść w podmenu <P4.Func> zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

16.3. Liczenie detali o jednakowej masie

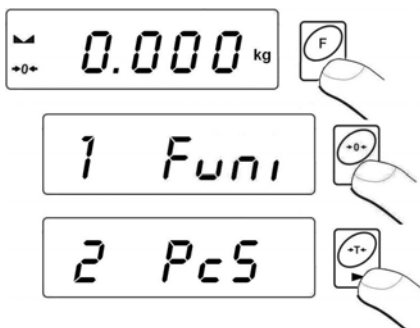
Waga w standardowym wykonaniu wyposażona jest w opcję liczenia drobnych przedmiotów o jednakowej masie. Jeżeli liczenie sztuk ma się odbywać w dodatkowym pojemniku, masę tego pojemnika należy wpisać do pamięci wagi (wytarować).



Uwaga:

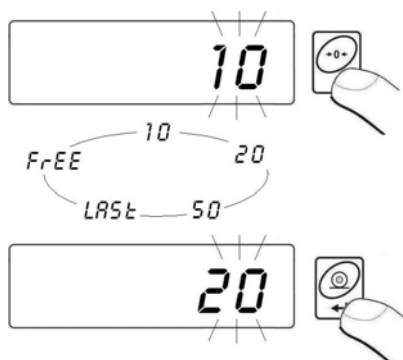
1. Liczenie sztuk nie działa w połączeniu z innymi funkcjami wagi,
2. Funkcja liczenia sztuk nie jest pamiętana po restarcie urządzenia.

Procedura:

- Wejść w funkcję <PcS>:








- Na wyświetlaczu wagi pojawi się pulsująca wartość liczności wzorca. Za pomocą przycisku  wybierz żądaną licznosc wzorca i potwierdź przyciskiem :

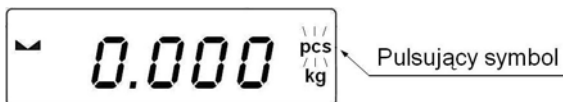



- Jeżeli wybrano opcję <LAST> program wagowy na czas ok. 3s wyświetli w oknie wagowym ostatnio wyznaczoną masę pojedynczego detalu i przejdzie w tryb **Liczenia sztuk** automatycznie ustawiając wcześniej wyświetloną wartość.

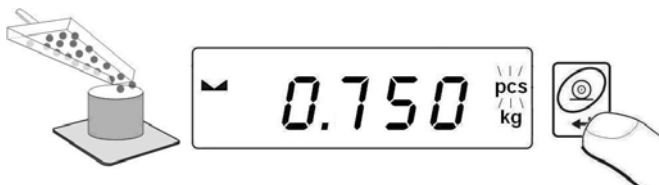
- Jeżeli wybrano opcję <FrEE> program wagowy przejdzie do wyświetlania okna:



- Za pomocą przycisków  i  wpisz żadaną licznosc wzorca, przy czym:  - wybór ustawianej cyfry,  - wybór wartości cyfry,
- Zatwierdź wpisaną wartość naciskając przycisk ,
- Wyświetlacz pokaże komunikat <LoAd> a następnie przejdzie do wyświetlania okna:




- Jeżeli detale będą ważone w pojemniku należy postawić go na szalce i wytarować jego masę, następnie położyć zadeklarowaną ilość sztuk na szalce i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ) zatwierdzić jego masę:




- Wówczas program wagi automatycznie obliczy masę pojedynczego detalu i przejdzie w tryb **Liczenia sztuk** podając na wyświetlaczu ilość detali (**pcs**):



Uwaga:

1. Jeżeli użytkownik naciśnie przycisk , gdy na szalce wagi nie zostaną położone detale waga na kilka sekund wyświetli komunikat o błędzie **-Lo-** i automatycznie powróci do ważenia.
2. W celu uzyskania rzetelnych wyników ilości ważonych sztuk zaleca się umieszczanie na szalce wagi detali, których masa jednostkowa jest nie mniejsza niż 5 działek odczytowych.
3. Jeżeli masa pojedynczego detalu będzie mniejsza niż działka odczytowa, wyświetlacz wagi pokaże komunikat **<Err5>** (patrz pkt. 21. Komunikaty o błędach) oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy po czym waga automatycznie powróci do ważenia.

Rezygnacja z działania funkcji:

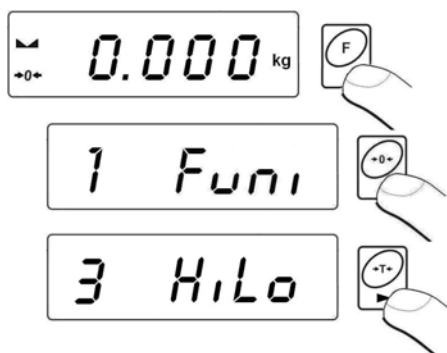
Naciśnij dwa razy przycisk .

16.4. Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca

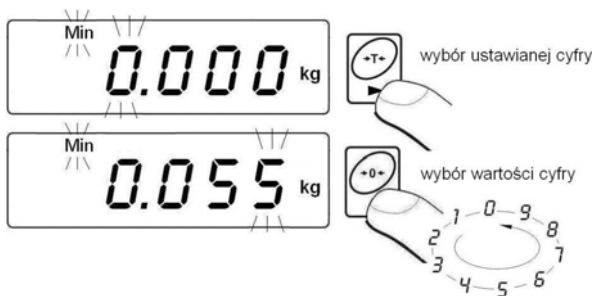
Program wagowy umożliwia wprowadzenie wartości progów doważania (**Min**, **Max**).


Procedura:

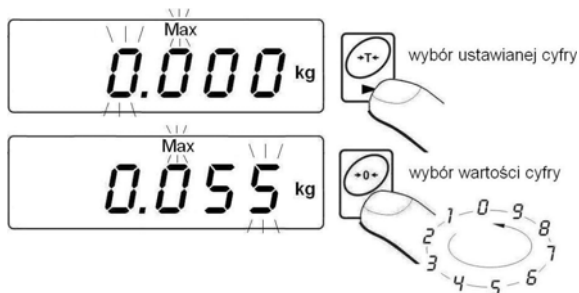
- Wejść w funkcję **<HiLo>**:




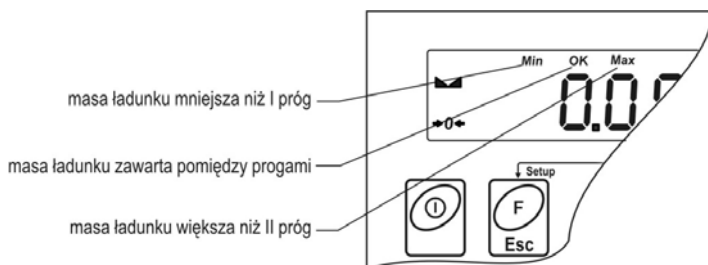
- Program wagowy wejdzie w okno ustawienia dolnej granicy przedziału ważenia (**Min**):



- Wpisaną wartość potwierdź przyciskiem , program wagowy automatycznie przejdzie do okna ustawienia górnej granicy przedziału ważenia (**Max**):




- Wpisaną wartość potwierdź przyciskiem , program wagowy automatycznie wróci do okna ważenia z zapamiętanymi wartościami przedziałów ważenia.
- Podczas ustawiania wartości progowych występują następujące zależności:



Uwaga:

Jeżeli użytkownik wpisze wartość dolnego progu wyższego niż górny, waga wyświetli komunikat o błędzie i wróci do ważenia.

Rezygnacja z działania funkcji:

Naciśnij dwa razy przycisk .

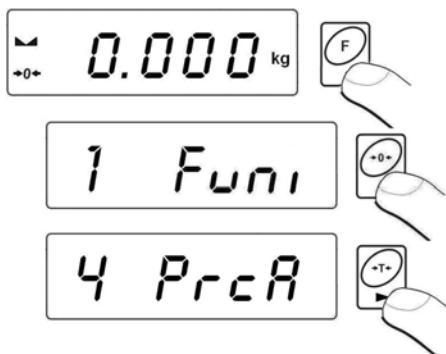
16.5. Kontrola odchyłek % względem masy wzorca

Program wagi umożliwia kontrolę odchyłek (w %) masy ważonych ładunków od masy przyjętego wzorca. Masa wzorca może być określana przez jego ważenie (funkcja **PrcA**) lub wpisana do pamięci wagi przez użytkownika (funkcja **PrcB**).

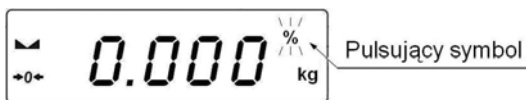
16.5.1. Masa wzorca określana przez jego ważenie



Procedura:

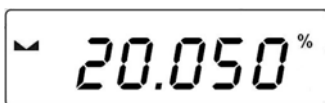
- Wejdz w funkcję <PrcA>:




- Wyświetlacz pokaże komunikat <LoAd> a następnie przejdzie do wyświetlania okna:



- połóż na szalce wagi ładunek, którego masa zostanie przyjęta jako wzorzec a po ustabilizowaniu się wyniku ważenia (wyświetlany symbol ) zatwierdź masę przyciskiem ,
- na wyświetlaczu wagowym pojawi się wskazanie równe **100,000%**,
- Od tej chwili na wyświetlaczu wagowym pokazywana będzie odchyłka masy ładunku położonego na szalce względem masy wzorca w %:



Rezygnacja z działania funkcji:

Naciśnij dwa razy przycisk .

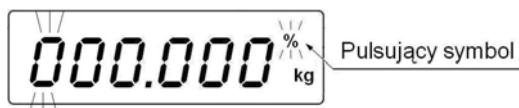
16.5.2. Masa wzorca wpisywana do pamięci wagi przez użytkownika






Procedura:

- Wejść w funkcję <Prcb>:




- Program wagowy przejdzie do wyświetlania okna:



- Za pomocą przycisków  i  ustaw **wartość masy wzorca**, przy czym:  - wybór ustawianej cyfry,  - wybór wartości cyfry.
- Zatwierdź wpisaną wartość naciskając przycisk ,
- Na wyświetlaczu wagowym pojawi się wskazanie równe **0,000%**,
- Od tej chwili na wyświetlaczu wagowym pokazywana będzie odchyłka masy ładunku położonego na szalce względem masy wzorca w %.

Rezygnacja z działania funkcji:

Naciśnij dwa razy przycisk .

16.6. Tara automatyczna


Funkcja tary automatycznej jest przydatna dla szybkiego określania masy netto ważonych ładunków w przypadku, gdy dla każdego kolejnego ładunku wartość tary jest inna. W przypadku, gdy funkcja ta jest aktywna cykl pracy wagi wygląda następująco:

- Dla pustej szalki naciśnij przycisk zerowania,
- Połóż opakowanie towaru,
- Po ustabilizowaniu się wskazania nastąpi **automatyczne wytarowanie** masy opakowania (znacznik **Net** pojawi się w górnej części wyświetlacza),
- Połóż towar do opakowania,
- Wyświetlacz pokaże masę netto towaru,
- Zdejmij towar wraz z opakowaniem,
- Waga wróci do zera (zerowanie wskazania),
- Połóż opakowanie kolejnego towaru, po ustabilizowaniu się wskazania nastąpi automatyczne wytarowanie masy opakowania (znacznik **Net** pojawi się w górnej części wyświetlacza),
- Połóż kolejny towar do opakowania.

Procedura aktywacji funkcji:



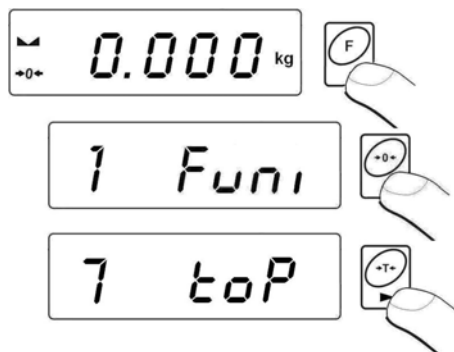
Rezygnacja z działania funkcji:

Naciśnij dwa razy przycisk .

16.7. Pomiar max siły nacisku na szalkę – zatrząsk


Procedura:

- Wejść w funkcję <toP>:




- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **toP** jest wyświetlenie symbolu **Max** w górnej (środkowej) części wyświetlacza wagi:



- Obciąż szalkę wagi zmienną siłą, na wyświetlaczu wagi zostanie zatrzaśnięta wartość maksymalnej siły,
- Zdejmij obciążenie z szalki wagi
- Przed kolejnym pomiarem naciśnij przycisk 

Rezygnacja z działania funkcji:

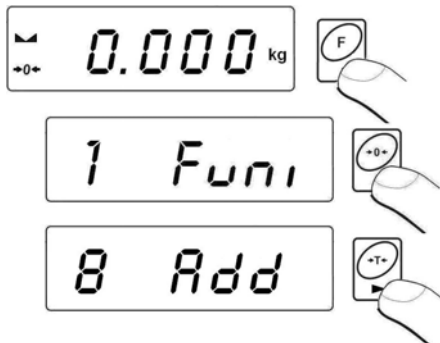
Naciśnij dwa razy przycisk 

16.8. Sumowanie ważeń

Program wagowy posiada możliwość sumowania mas ważonych ładunków oraz wydruk sumy ważonych mas na podłączonej do głowicy drukarce.

16.8.1. Procedura uruchomienia modu pracy



- Wejść w funkcję **<Add>**:

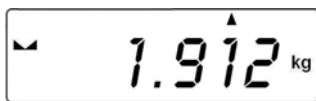



- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **<Add>** jest wyświetlenie litery „**P**” w lewej części wyświetlacza wagi:

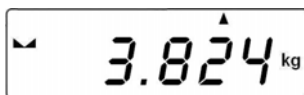



16.8.2. Procedura sumowania ważeń

- Wejść w funkcję <Add> zgodnie z pkt. 16.8.1 instrukcji,
- Postaw na szalce pierwszy ładunek. Jeżeli ładunki będą ważone w pojemniku należy postawić go na szalce i wytarować jego masę, następnie położyć ładunek i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ) zatwierdzić jego masę przyciskiem .
- Na wyświetlaczu wagi zostanie wyświetlona suma ważeń, symbol „▲” w prawej górnej części wyświetlacza oraz zostanie wydrukowany wynik ważenia na podłączonej do głowicy drukarce.



- Zdejmij ładunek z szalki, waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera „P” w lewej części wyświetlacza,
- Umieść kolejny ładunek na szalce wagi,
- Po ustabilizowaniu się wyniku naciśnij przycisk , waga wyświetli sumę pierwszego i drugiego ważenia, znacznik „▲” w prawej górnej części wyświetlacza oraz zostanie wydrukowany wynik ważenia drugiego na podłączonej do głowicy drukarce:





- Aby zakończyć proces należy ponownie nacisnąć przycisk  (z ładunkiem na szalce lub po jego zdjęciu), zostanie wydrukowana suma wszystkich zapisanych ważeń na podłączonej do głowicy drukarce:

(1) 1.912 kg





(2) 1.912 kg

TOTAL: 3.824 kg

- W przypadku, gdy ponowne naciśnięcie przycisku  nastąpiło z umieszczonym na szalce ładunkiem, na wyświetlaczu pojawi się komunikat <unLoAd> - należy zdjąć ładunek z szalki, waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera „P” w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.
- W przypadku, gdy ponowne naciśnięcie przycisku  nastąpiło bez umieszczonego na szalce ładunku, na wyświetlaczu pojawi się litera „P” w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.

16.8.3. Pamięć ostatniej wartości sumy ważonych ładunków



Po przerwaniu (wyłączeniu wagi, zaniku napięcia zasilania itp.) procedury sumowania ważeń, istnieje możliwość wznowienia od momentu ostatniej sumy. Aby wznowić procedurę sumowania:

- Wejść ponownie w funkcję <Add> zgodnie z pkt. 16.8.1 instrukcji,
- Na wyświetlaczu wagi wyświetli się wartość sumy ważonych ładunków zapamiętana przed restartem wagi,
- Aby kontynuować proces sumowania ważeń należy nacisnąć przycisk , waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera „P” w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do umieszczenia kolejnego ładunku na szalce.
- Aby zakończyć proces sumowania ważeń należy nacisnąć przycisk ,  lub . Na wyświetlaczu pojawi się litera „P” w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.



16.8.4. Rezygnacja z działania funkcji

- Naciśnij przycisk , na wyświetlaczu wagi pojawi się okno:

Print ?


- Użytkownik wagi ma możliwość przed opuszczeniem funkcji **<Add>** wydruku wartości mas poszczególnych ładunków oraz ich sumy z całego przeprowadzonego cyklu sumowania na podłączonej do głowicy drukarce (aby wydrukować naciśnij , aby anulować drukowanie naciśnij ).
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się komunikat:

ESC ?

- Aby powrócić do ważenia naciśnij ,
- Aby powrócić do funkcji sumowania ważeń naciśnij .

Uwaga:

*W przypadku przepełnienia zakresu wyświetlania masy w funkcji sumowania, program wyświetli błąd **<5-FULL>**. W takim przypadku*

należy zdjąć dany ładunek z szalki i przyciskiem  zakończyć proces sumowania ważeń, drukując sumę wszystkich zapisanych ważeń na podłączonej do głowicy drukarce lub umieścić na szalce ładunek o mniejszej masie, która nie spowoduje przepełnienia zakresu wyświetlania masy.

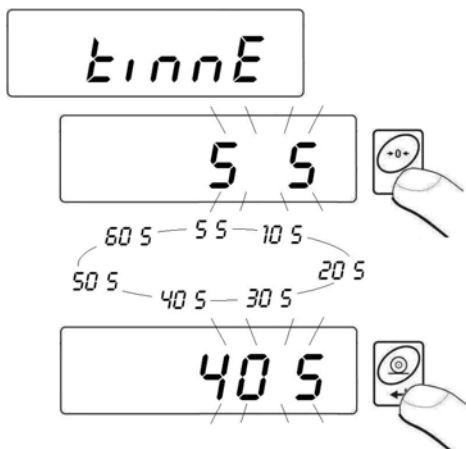
16.9. Ważenie zwierząt


Procedura:

- Wejdz w funkcję <AnLS>:



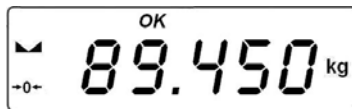
- Na wyświetlaczu wagowym na czas 1s pojawi się komunikat <tinnE>, po czym program wagi przejdzie do wyświetlania okna ustawienia czasu trwania (w sekundach) procesu wyznaczania masy zwierzęcia:




- Po zatwierdzeniu żądanej wartości przyciskiem  na wyświetlaczu wagi pojawi się okno:




- Umieść zwierzę na platformie wagowej,
- Po przekroczeniu ustawionej wartości masy **-LO-** (patrz pkt. 14.2 instrukcji), program wagowy rozpoczyna proces ważenia zwierzęcia a na wyświetlaczu wagi pojawiają się poziome kreski <-----> sygnalizujące postęp procesu,
- Po zakończonym procesie na wyświetlaczu wagi zostanie zatrzaśnięta wartość masy zwierzęcia sygnalizowana znaczniem **OK** w górnej części wyświetlacza:



- Za pomocą przycisku  jest możliwe ponowne rozpoczęcie procedury ważenia zwierzęcia,
- Po zakończeniu procesu i usunięciu zwierzęcia z platformy wagowej waga powraca do wyświetlania okna:



Rezygnacja z działania funkcji:

Naciśnij przycisk .

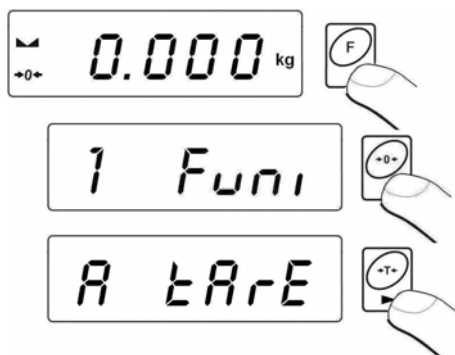
16.10. Pamięć wartości tar


Użytkownik ma możliwość wprowadzenia 9 wartości tar do pamięci wagi.

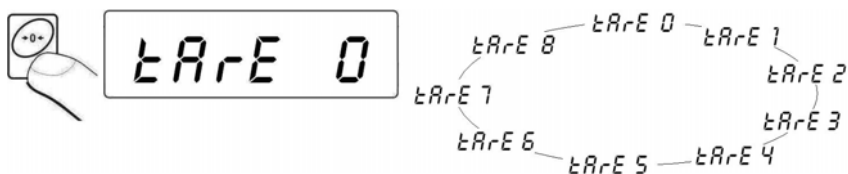
16.10.1. Wprowadzenie wartości tary do pamięci wagi


Procedura:

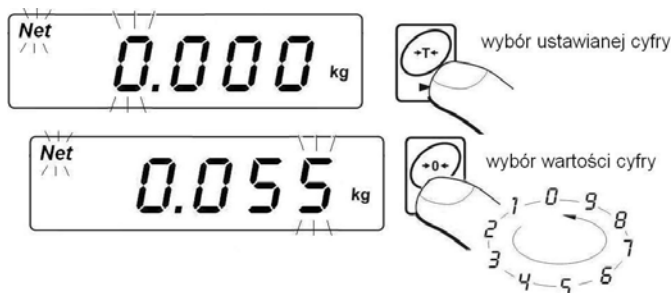
- Wejść w funkcję **<tArE>**:




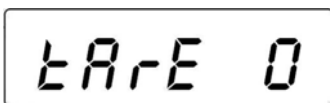
- Program wagowy przejdzie do wyświetlania okna z nazwą pierwszej tary w bazie tar <tArE 0> (do wybrania rekordu o innym numerze służy przycisk ):




- Po wyborze danej tary naciśnij przycisk , na wyświetlaczu wagi pojawi się okno do edycji:



- Wpisz ustawioną **wartość tary** do pamięci wagi przyciskiem ,
- Program wagowy powróci do wyświetlania okna:




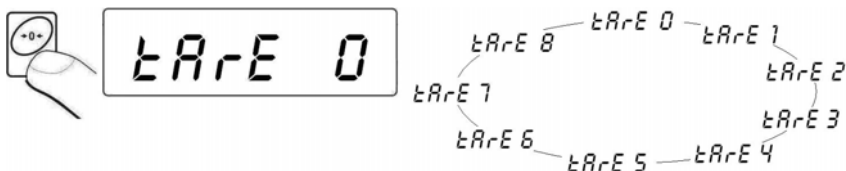
Powrót do ważenia:


Naciśnij przycisk 

16.10.2. Wybór wartości tary z pamięci wagi

- Wejdz w funkcję <tArE> zgodnie z pkt. 16.10.1 instrukcji,
- Program wagowy przejdzie do wyświetlania okna z nazwą pierwszej tary w bazie tar <tArE 0> (do wybrania rekordu o innym numerze

służy przycisk ):



- Aby użyć wybraną tarę naciśnij przycisk 
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się wartość użytej tary ze znakiem minus oraz wyświetli się symbol **Net** w lewej górnej części wyświetlacza:



Uwaga:

Wprowadzona wartość tary z pamięci wagi nie jest pamiętana po restarcie urządzenia.

17. KALIBRACJA WAGI

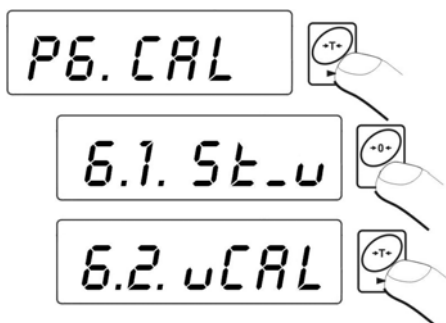
opcja tylko dla wag nielegalizowanych

Zapewnienie bardzo dużej dokładności ważenia wymaga okresowego wprowadzania do pamięci wagi współczynnika korygującego wskazania wagi w odniesieniu do wzorca masy - jest to tzw. kalibracja wagi. Kalibracja powinna być wykonana wówczas, gdy rozpoczynamy ważenie lub nastąpiła skokowa zmiana temperatury otoczenia. Przed rozpoczęciem kalibracji zdejmij obciążenie z szalki wagi.

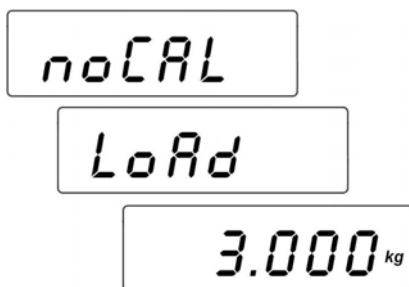
17.1. Kalibracja

Procedura:

- Wejdź w podmenu **<P6.CAL>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Program wagowy przejdzie do wyświetlania komunikatów:



- W tym czasie odbywa się wyznaczenie masy startowej wagi, a po zakończeniu procedury na wyświetlaczu pokazywana jest masa odważnika kalibracyjnego (np. **3.000kg**).

- Umieść na szalce wagi odważnik o wyświetlonej wartości masy,
- Proces kalibracji rozpocznie się automatycznie po umieszczeniu odważnika, co jest sygnalizowane komunikatem:

CAL


- zakończenie procesu kalibracji jest sygnalizowane komunikatem:

unLoAd

- zdejmij obciążenie z szalki wagi, na czas 1s pojawi się komunikat <donE> i waga wróci do wyświetlania nazwy podmenu kalibracji:


donE

6.2. uCAL

- Proces kalibracji można przerwać w dowolnym momencie naciskając przycisk , co jest sygnalizowane komunikatem na wyświetlaczu:

Abort

Uwaga:

1. Należy pamiętać, aby kalibrację wagi przeprowadzać gdy na szalce nie ma żadnego ładunku!
2. Jeżeli czas procedury kalibracji będzie dłuższy niż 15 sekund program wagowy wyświetli błąd <Err8> wydając jednocześnie krótkotrwały sygnał dźwiękowy. Należy nacisnąć przycisk  i ponownie dokonać procedury kalibracji zachowując jak najbardziej stabilne zewnętrzne warunki środowiskowe!

Wróć do ważenia z procedurą zapisu zmian:

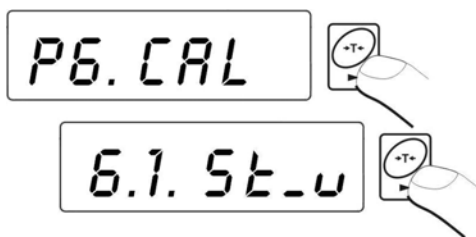
Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

17.2. Wyznaczanie masy startowej

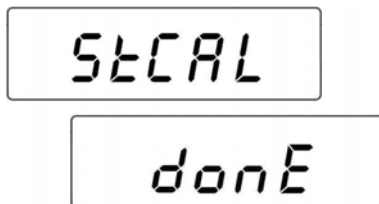
Jeżeli waga nie wymaga kalibracji lub użytkownik nie dysponuje odpowiednią ilością wzorców do kalibracji, dla wagi można wyznaczyć tylko masę startową.

Procedura:

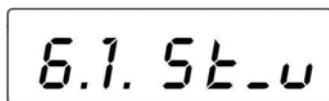
- Wejść w podmenu **<P6.CAL>** zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:




- Program wagowy przejdzie do wyświetlania komunikatów:



- Po zakończeniu procesu wyznaczania masy startowej waga wróci do wyświetlania nazwy parametru:




- Proces wyznaczania masy startowej można przerwać w dowolnym momencie naciskając przycisk , co jest sygnalizowane komunikatem na wyświetlaczu:

Abort

Uwaga:

Jeżeli czas procesu wyznaczania masy startowej będzie dłuższy niż 15 sekund program wagowy wyświetli błąd **<Err8>** wydając jednocześnie

krótkotrwały sygnał dźwiękowy. Należy nacisnąć przycisk  i ponownie przeprowadzić procedurę zachowując jak najbardziej stabilne zewnętrzne warunki środowiskowe!

Wróć do ważenia z procedurą zapisu zmian:

Patrz – punkt 11.2.2. – powrót do ważenia.

18. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ

Każdorazowe naciśnięcie klawisza  powoduje wysłanie do drukarki sygnału odpowiadającego aktualnemu stanowi wyświetlacza wraz z jednostkami miary.

W zależności od ustawienia parametru **STAB** może to być wydruk wartości chwilowej lub stabilnej. Zależnie od ustawienia parametru **REPL** wydruk będzie automatyczny lub ręczny. Z wagą może współpracować:

Drukarka termiczna serii **KAFKA**:

a) KAFKA

Możliwy jest druk tylko wyniku ważenia wraz z jednostkami masy

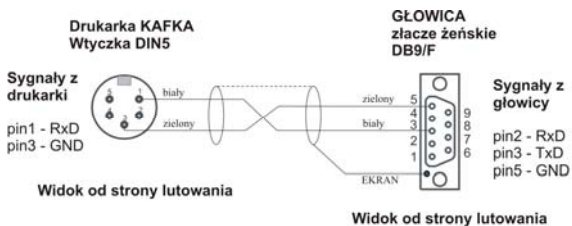
b) KAFKA 1/Z

Drukarka posiada wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego. Zarówno data jak i czas drukowane są po załączeniu drukarki do sieci.

c) KAFKA SQ S

Drukarka wyposażona w zegar czasu rzeczywistego oraz możliwość prowadzenia statystyki z pomiarów. Statystyka zawiera: liczba próbek, suma mas wszystkich próbek, wartość średnia, odchylenie standardowe, współczynnik wariancji, wartość minimalna, wartość maksymalna, różnica max – min


Schemat przewodu:



Schemat przewodu waga - drukarka Kafka

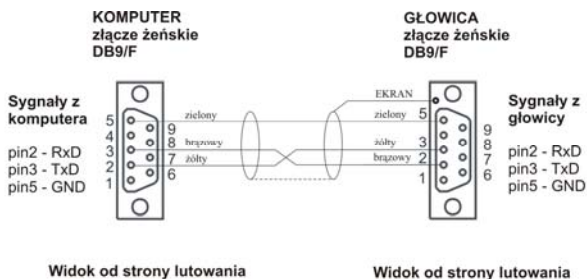
19. WSPÓŁPRACA Z KOMPUTEREM

Przesyłanie wyników ważenia do komputera może odbywać się:

- **ręcznie**
 - **w sposób ciągły**
 - **automatycznie**
 - **na żądanie z komputera**
- po naciśnięciu przycisku 
 - po aktywacji funkcji lub przestaniu komendy sterującej
 - po ustabilizowaniu się wyniku ważenia
 - po przesłaniu komendy sterującej

Waga posiada możliwość współpracy z programem komputerowym „**EDYTOR WAG**”. Opcja okna miernika w programie zawiera najważniejsze informacje o ważeniu widoczne na wyświetlaczu wagi. Program pozwala w łatwy sposób skonfigurować wagę, m.in. projektować wydruki dla indywidualnych potrzeb klienta, edytować główne parametry ustawcze, edytować ustawienia parametrów RS232. Szczegółowy opis współpracy programu z wagą jest opisany w programie komputerowym w zakładce „**Help...**”.

Schemat przewodu:



Schemat przewodu waga - komputer

20. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

20.1. Informacje podstawowe

- A. Znakowy protokół komunikacyjny waga-terminal przeznaczony jest do komunikacji między wagą RADWAG a urządzeniem zewnętrznym przy pomocy łącza szeregowego RS-232C.
- B. Protokół składa się z komend przesyłanych z urządzenia zewnętrznego do wagi i odpowiedzi z wagi do urządzenia.
- C. Odpowiedzi są wysyłane z wagi każdorazowo po odebraniu komendy jako reakcja na daną komendę.
- D. Przy pomocy komend składających się na protokół komunikacyjny można uzyskiwać informacje o stanie wagi jak i wpływać na jej działanie, np. możliwe jest: otrzymywanie z wagi wyników ważenia, kontrolowanie wyświetlacza, itp.

20.2. Zestaw rozkazów obsługiwanych przez indyktor

Rozkaz	Opis komendy
Z	Zeruj wagę
T	Taruj wagę
TO	Odczyt tary
S	Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej
SI	Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej
SU	Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej
SUI	Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej
C1	Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
C0	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
CU1	Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
CU0	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
PC	Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy

Uwaga:

1. Każdy rozkaz musi zostać zakończony znakami CR LF.
2. Wysyłając do wagi kolejne polecenia bez oczekiwania na odpowiedzi należy liczyć się z tym, że waga może zgubić niektóre z nich. Najlepszym rozwiązaniem jest wysyłanie kolejnych komend po otrzymaniu odpowiedzi na poprzednie.

20.3. Format odpowiedzi na pytanie z komputera

Indykator po przyjęciu rozkazu odpowiada:

XX_A CR LF	komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
XX_D CR LF	zakończono komendę (występuje tylko po XX_A)
XX_I CR LF	komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
XX_ ^ CR LF	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu max
XX_ v CR LF	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu min
ES_CR LF	komenda niezrozumiana
XX_ E CR LF	przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny (limit czasowy jest parametrem charakterystycznym wagi)

XX - w każdym przypadku jest nazwą wysłanego rozkazu
_ - reprezentuje znak odstępu (spacji)

20.4. Opis komend

20.4.1. Zerowanie wagi

Składnia: **Z CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

Z_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_D CR LF - zakończono komendę
Z_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_ ^ CR LF - komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu zerowania
Z_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny
Z_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

20.4.2. Tarowanie wagi

Składnia: **T CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

T_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

T_D CR LF - zakończono komendę

T_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

T_v CR LF - komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu tarowania

T_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

T_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

T_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

20.4.3. Podaj wartość tary

Składnia: **TO CR LF**

Odpowiedź: **TO_TARA CR LF** - komenda wykonana

Format ramki tary jaką odpowiada indyktor:

1	2	3	4	5-6	7-15	16	17	18	19	20	21
T	O	spacja	znak stabilności	spacja	tara	spacja	jednostka			CR	LF

Tara - 9 znaków z wyrównaniem do prawej

Jednostka - 3 znaki z wyrównaniem do lewej

20.4.4. Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej

Składnia: **S CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

S_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

S_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

- S_I CR LF** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
S_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy jaką odpowiada indyktor:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S CR LF – rozkaz z komputera

S_A CR LF - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie

S_____ - _____ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej.

20.4.5. Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej

Składnia: **SI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

- SI_I CR LF** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast

Format ramki masy jaką odpowiada indyktor:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S I CR LF – rozkaz z komputera

S I _ ? _ _ _ _ _ _ _ 1 8 . 5 _ k g _ _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast.

20.4.6. Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej

Składnia: **SU CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

- SU_A CR LF** - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- SU_E CR LF** - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny
- SU_I CR LF** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
- SU_A CR LF** - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- RAMKA MASY** - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej

Format ramki masy jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S U CR LF – rozkaz z komputera

S U _ A CR LF - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie

S U ___ - __ 1 7 2 . 1 3 5 _ N __ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej.

20.4.7. Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej

Składnia: **SUI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

- SUI_I CR LF** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
- RAMKA MASY** - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej natychmiast

Format ramki masy jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S U I C R L F – rozkaz z komputera

S U I ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ C R L F - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej natychmiast.

20.4.8. Włącz transmisję ciąglą w jednostce podstawowej

Składnia: **C1 C R L F**

Możliwe odpowiedzi:

C1_I C R L F - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

C1_A C R L F - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

20.4.9. Wyłącz transmisję ciąglą w jednostce podstawowej

Składnia: **C0 C R L F**

Możliwe odpowiedzi:

C0_I C R L F - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

C0_A C R L F - komenda zrozumiana i wykonana

20.4.10. Włącz transmisję ciąglą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU1 C R L F**

Możliwe odpowiedzi:

- CU1_I CR LF** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
CU1_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej

Format ramki masy jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

20.4.11. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

- CU0_I CR LF** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
CU0_A CR LF - komenda zrozumiana i wykonana

20.4.12. Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy


Składnia: **PC CR LF**

Odpowiedź: **PC_->_Z,T,TO,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,PC** - komenda wykonana, indykator wysłał wszystkie zaimplementowane komendy.

20.5. Wydruk ręczny / wydruk automatyczny

Użytkownik może generować z wagi wydruki ręcznie lub automatyczne.

- Wydruk ręczny generowany jest po umieszczeniu na platformie wagowej ważonego ładunku i po ustabilizowaniu się wyniku

ważenia wciśnięciu klawisza .

- Wydruk automatyczny generowany jest automatycznie po umieszczeniu na platformie wagowej ważonego ładunku i ustabilizowaniu się wyniku ważenia.

Uwaga:

Jeżeli waga jest legalizowana to wydruk pomiarów chwilowych jest zablokowany.

Format wydruku:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18
znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności [spacja] jeżeli wynik jest stabilny
[?] jeżeli wynik jest niestabilny
[^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na +
[v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -

Znak [spacja] dla wartości dodatnich
[-] dla wartości ujemnych

Masa 9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej

Jednostka 3 znaki z wyrównaniem do lewej

Rozkaz 3 znaki z wyrównaniem do lewej

Przykład 1:

_____ 1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

Przykład 2:

? _ - _____ 2 . 2 3 7 _ l b _ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

Przykład 3:

^ _____ 0 . 0 0 0 _ k g _ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

20.6. Transmisja ciągła

Indykator posiada możliwość wydruku wartości masy w transmisji ciągłej zarówno w jednostce podstawowej jak i dodatkowej. Tryb transmisji może zostać włączony poprzez wydanie rozkazu przez złącze RS232 (patrz pkt. 20.4 instrukcji) lub poprzez ustawienie parametru (patrz pkt. 14.1 instrukcji).

Format ramki wysyłanej przez indyktor w przypadku ustawienia parametru <P2.Prnt> na wartość **CntA**:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności [spacja] jeżeli wynik jest stabilny
 [?] jeżeli wynik jest niestabilny
 [^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na +
 [v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -

Znak [spacja] dla wartości dodatnich
 [-] dla wartości ujemnych

Masa 9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej

Jednostka 3 znaki z wyrównaniem do lewej

Rozkaz 3 znaki z wyrównaniem do lewej

Format ramki wysyłanej przez indyktor w przypadku ustawienia parametru <P2.Prnt> na wartość **Cntb**:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności [spacja] jeżeli wynik jest stabilny
 [?] jeżeli wynik jest niestabilny
 [^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na +
 [v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -

Znak [spacja] dla wartości dodatnich
 [-] dla wartości ujemnych

Masa 9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej

Jednostka 3 znaki z wyrównaniem do lewej

Rozkaz 3 znaki z wyrównaniem do lewej

20.7. Konfigurowanie wydruków

Informacje ogólne

Jeżeli informacje zawarte w wydruku standardowym są nadmiarowe lub niewystarczające i istnieje potrzeba ich zmiany można projektować wydruk dla indywidualnych potrzeb klienta, korzystając z programu **EDYTOR WAG**. Program ten jest dostępny na stronie internetowej: <http://www.radwag.pl>

21. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

Err2	- Wartość poza zakresem zerowania
Err3	- Wartość poza zakresem tarowania
Err4	- Masa kalibracyjna lub masa startowa poza zakresem ($\pm 1\%$ dla odważnika, ± 10 dla masy startowej)
Err5	- Masa jednej sztuki poniżej działki odczytowej wagi
Err8	- Przekroczony czas operacji tarowania, zerowania, wyznaczania masy startowej, procesu kalibracji
null	- Wartość zerowa z przetwornika
FULL2	- Przekroczenie zakresu pomiarowego
LH	- Błąd masy startowej, wskazanie poza zakresem (od -5% do $+15\%$ masy startowej)
5-FULL	- Przepelnienie zakresu wyświetlania masy w funkcji sumowania ważeń

Uwaga:

1. Błędy: **Err2, Err3, Err4, Err5, Err8, null**, pojawiające się na wyświetlaczu wagi są jednocześnie sygnalizowane krótkotrwałym sygnałem dźwiękowym (1 sekunda).
2. Błąd **FULL2** pojawiający się na wyświetlaczu wagi jest jednocześnie sygnalizowany ciągłym sygnałem dźwiękowym do momentu usunięcia z platformy wagowej nadmiernego obciążenia.

22. PARAMETRY TECHNICZNE WAG

Typ wagi:	WTB 200	WTB 2000
Obciążenie Max	200g	2000g
Dokładność odczytu	0,001g	0,01g
Zakres tary	-200g	-2000g
Powtarzalność	0,003g	0,03g
Liniowość	±0,003g	±0,03g
Czas pomiaru	3 sekundy	
Wymiar szalki	φ 115 mm	125 x 145mm
Temperatura pracy	od +15°C do +30°C	
Zasilanie	230V AC 50Hz / 11V AC oraz 6×AA NiMH	
Średni czas pracy z na akumulatorach	35 godzin	
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem	
Masa netto / brutto	1,1 / 2kg	
Wymiary opakowania	320 x 210 x 150mm	

23. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Waga nie włącza się	Rozładowany akumulator (akumulatory),	Podłączyć zasilacz do wagi, naładować akumulator (akumulatory)
	Brak akumulatorów (niezainstalowane, niepoprawnie zainstalowane)	Sprawdzić poprawność zainstalowania akumulatorów (polaryzację)
Waga wyłącza się samoczynnie	Parametr „t1” ustawiony na „YES” (samoczynne wyłączenie się wagi)	W menu „otr” zmienić ustawienie parametru „5.4 t1” na wartość „no”
Podczas startu waga pokazuje komunikat „LH”	Pozostawione obciążenie na szalce wagi	Zdjąć obciążenie z szalki wagi. Waga po pewnym czasie pokaże zerowe wskazanie

24. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Akcesoria:

- Przewód do drukarki KAFKA - **P0136**,
- Przewód do komputera - **P0108**,
- Przewód do drukarki EPSON - **P0151**,
- Przewód do zasilania z zapalniczki samochodowej 12V DC - **K0047**,
- Drukarka termiczna - **KAFKA**,
- Drukarka igłowa - **EPSON**,
- Pętla prądowa w obudowie plastikowej - **AP2-1**,
- Konwerter RS232 / RS485 – **KR-01**,
- Konwerter RS232 / Ethernet - **KR-04**,
- Stół antywibracyjny nierdzewny - **SAL/N**,
- Stół antywibracyjny malowany - **SAL/M**,
- Wzorce masy wraz z akcesoriami.

Programy komputerowe:

- Program komputerowy „Edytor Wag”,
- Program komputerowy "RAD-KEY",
- Program komputerowy "PW-WIN".

PRODUCENT
WAG ELEKTRONICZNYCH



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
26 – 600 Radom, ul. Bracka 28

Centrala tel. +48 48 384 88 00, tel./fax. + 48 48 385 00 10
Dział Sprzedaży + 48 48 366 80 06
www.radwag.pl



DIN EN ISO 9001:2000
CERTIFICATE NO 71 100 C206