

INSTRUKCJA OBSŁUGI WAG WPT /X



ZAKŁAD MECHANIKI PRECYZYJNEJ
26-600 RADOM, ul. Bracka 28
tel.(0-48) 38 48 800 tel/fax (0-48) 385 00 10
Dział sprzedaży: (0-48) 366 80 06

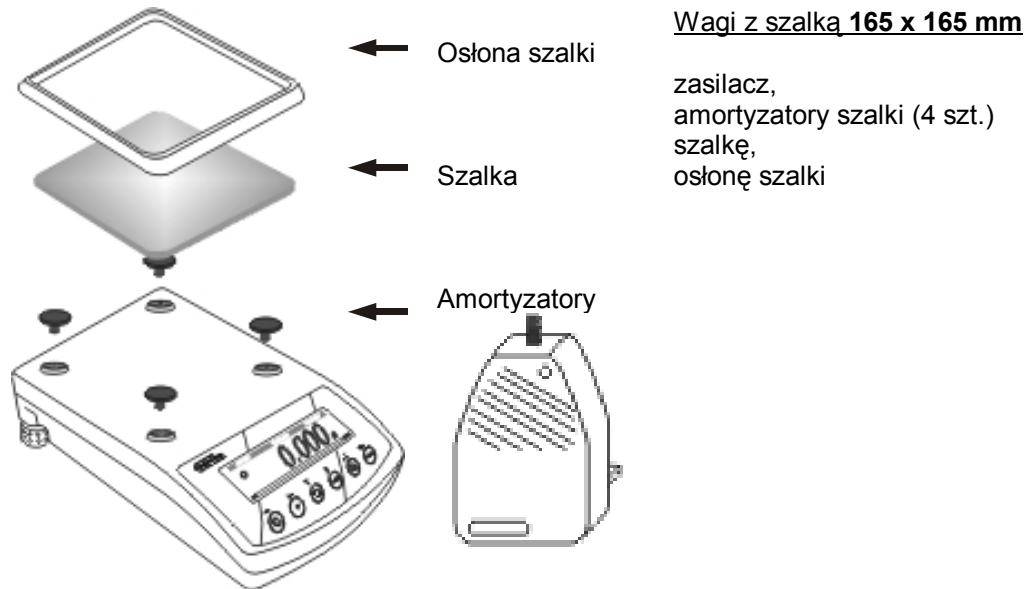
SPIS TREŚCI

1. ROZPAKOWANIE WAGI – WAGA	str. 3
2. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA	str. 4
3. PRZEZNACZENIE WAGI	str. 4
4. OPIS WAGI	str. 5
5. MENU UŻYTKOWNIKA	str. 6
6. WAŻENIE	str. 10
7. KALIBRACJA WAGI	str. 11
8. USTAWIENIE ZAWARTOŚCI WYDRUKÓW DLA PROCEDUR GLP ..	str. 13
9. USTAWIANIEM CZASU I DATY	str. 14
10. USTAWIENIE DOSTĘPNOŚCI DO JEDNOSTEK MASY	str. 15
11. USTAWIENIE DOSTĘPNOŚCI DO MODÓW PRACY	str. 15
12. KORZYSTANIE Z INNYCH MODÓW PRACY WAGI	str. 16
12.1. LICZENIE DETALI O JEDNAKOWYCH MASACH	str. 16
12.2. DOWAŻANIE	str. 23
12.3. DOZOWANIE	str. 24
12.4. ODCHYŁKI	str. 25
12.5. WAŻENIE ZWIERZĄT	str. 28
12.6. POMIAR GĘSTOŚCI	str. 30
12.7. STATYSTYKA	str. 31
12.8. RECEPTERY	str. 32
12.9. WSPÓŁPRACA WAGI Z PROGRAMEM KTP NET	str. 37
13. RODZAJE WYDRUKÓW	str. 38
14. FUNKCJE ZWIĄZANE Z WYKORZYSTANIEM RS 232	str. 43
15. USTAWIENIA PARAMETRÓW W ZALEŻNOŚCI OD OCZEKIWAŃ I WARUNKÓW PRACY	str. 44
16. USTAWIENIA PARAMETRÓW WAGI	str. 45
17. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ LUB KOMPUTEREM	str. 47
18. WAŻENIE ŁADUNKÓW PODWIESZANYCH	str. 48
19. SCHEMAT PODŁĄCZENIA DODATKOWYCH PRZYCISKÓW	str. 48
20. LISTA KOMUNIKATÓW KOMPUTER – WAGA	str. 49
21. PARAMETRY TECHNICZNE WAG SERII	str. 51
WYPOSAŻENIE DODATKOWE WAG	str. 51

1. ROZPAKOWANIE WAGI

1.2. Waga WPT xx/X

Rozciąć taśmę zabezpieczającą pudełko. Wyjąć wagę z opakowania fabrycznego i ustawić ją na stabilnym podłożu. Z pudełka wyjąć wszystkie elementy potrzebne do skompletowania wagi, a następnie zamontować je w wadze wg poniższych schematów:



Waga zasilana jest napięciem sieciowym poprzez zasilacz **230 V AC / 10,5 V AC**. Gniazdo zasilacza znajduje się z tyłu obudowy wagi.

2. URUCHOMIENIE WAGI

2.1 Warunki właściwego stosowania

- ✓ ustawić wagę na stabilnym nie podlegającym drganiom i wstrząsoms stole lub blacie.
- ✓ waga nie może być narażona na przeciągi i gwałtowne podmuchy powietrza. waga powinna być ustawiona z daleka od źródeł ciepła
- ✓ temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić $0^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
- ✓ jeżeli elektryczność statyczna będzie miała wpływ na wskazania wagi, należy uziemić jej podstawę. Śruba uziemiająca znajduje się w tylnej części podstawy wagi,
- ✓ wagi należy ustawiać do położenia poziomego według poziomnicy w celu zapewnienia odpowiedniej dokładności ważenia

2.2 Poziomowanie wagi



Po ustawieniu wagi w miejscu użytkowania należy ją wypoziomować wg poziomniczki zamontowanej z tyłu w korpusie wagi.

Poziomowanie polega na pokręcaniu nóżkami wagi tak, aby pęcherzyk powietrza umieszczony w poziomnicy znalazł się w jej centralnym położeniu.

2.3 Czas nagrzewania

Przed przystąpieniem do pomiarów należy odczekać aż waga osiągnie stabilizację cieplną. Jest to tzw. czas nagrzewania własnego. Wynosi około 15 min. Podane wartości dotyczą wag, które przed załączeniem do sieci znajdowały się w temperaturze otoczenia (pracy).

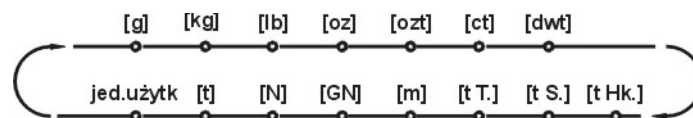
Dla wag, które przed załączeniem do sieci były przechowywane w znacznie niższej temperaturze (np. porą zimową) czas aklimatyzacji i nagrzewania wynosi łącznie około 2 godzin.

W czasie stabilizacji cieplnej wagi wskazania wyświetlacza mogą ulegać zmianie.

3. PRZEZNACZENIE WAGI

Wagi z wyświetlaczem graficznym przeznaczone są do precyzyjnych pomiarów masy w różnych warunkach z możliwością zerowania w całym zakresie pomiarowym.

Wagi umożliwiają pomiar masy w następujących jednostkach:



Poza ważeniem w różnych jednostkach miary wagi posiadają dodatkowe funkcje umożliwiające:

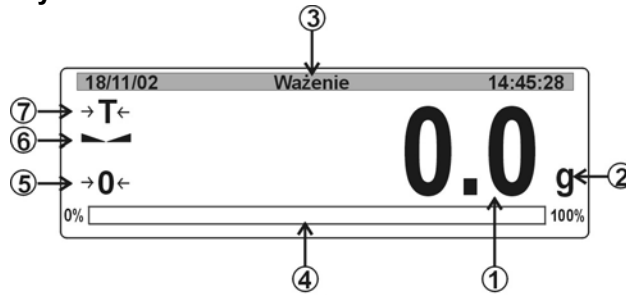
- ✓ liczenie sztuk
- ✓ doważanie
- ✓ dozowanie
- ✓ określanie odchyłki ważonego ładunku od masy wzorca
- ✓ ważenie zwierząt
- ✓ wyznaczanie gęstości ciał stałych i cieczy
- ✓ sporządzanie mieszanin wg założonych receptur
- ✓ współpraca z programem komputerowym KTP NET
- ✓ prowadzenie statystyki z serii pomiarów

Zarówno jednostki miary jak i poszczególne funkcje mogą mieć atrybut niedostępności. Dlatego też możliwe jest przystosowanie wagi do indywidualnych potrzeb, tzn. udostępnienia tylko tych funkcji i jednostek, które są aktualnie potrzebne.

Określanie atrybutu dostępny / niedostępny jest możliwe w menu użytkownika i jest opisane w dalszej części instrukcji.

4. OPIS WAGI

4.1. Wyświetlacz graficzny



1. wyświetlana masa ładunku lub ilość sztuk
2. jednostka masy
3. górny „bargraf”, w którym wyświetlane są: opisy funkcji, data i czas
4. dolny „bargraf”, na którym pokazywana jest, jaka część masy z zakresu maksymalnego wagi została w danym momencie wykorzystana
5. symbol oznaczający, że waga wskazuje dokładne ZERO
6. symbol oznaczający, że wynik ważenia jest stabilny
7. symbol oznaczający, że waga została wytarowana

4.2. Klawiatura wagi

Każdy przycisk na klawiaturze jest przyciskiem dwufunkcyjnym tzn. może realizować konkretną funkcję lub służyć do poruszania się w menu wagi.



Przycisk służący do zerowania wagi.



Przycisk F jest przyciskiem funkcyjnym.



Wybór trybu pracy wagi



Przycisk służy do zmiany jednostek ważenia.

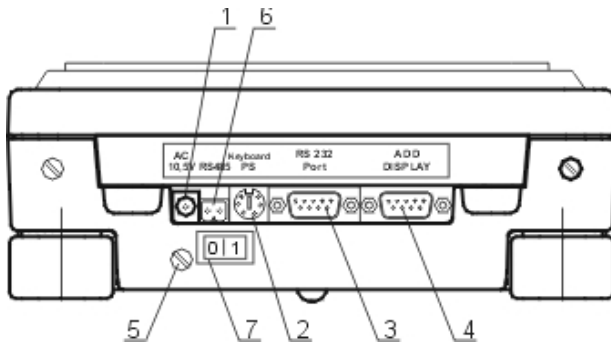


Przesyłanie stanu wyświetlacza do urządzenia zewnętrznego (PRINT) lub zatwierdzanie wybranej wartości parametru lub funkcji (ENTER).



Tarowanie wskazania wagi

4.3 Gniazda przyłączeniowe



1. gniazdo zasilacza
2. gniazdo klawiatury PS
3. gniazdo RS 232
4. gniazdo dodatkowego wyświetlacza
5. wkręt do podłączenia uziemienia
6. gniazdo RS 485
7. wyłącznik główny wagi

5. MENU UŻYTKOWNIKA

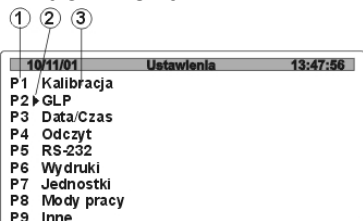
Menu użytkownika składa się z 9 dużych grup oznaczonych symbolem P. Nazwy i zawartość grup przedstawiono poniżej.

P1 Kalibracja	Kalibracja zew. Kalibracja użytk. Test kalibracji Wydruk raportu	P2 GLP	Użytkownik Projekt Wydruk czasu Wydruk daty Wydruk użytk. Wydruk proj. Wydruk Id Wydruk kalibr.	P3 Data/Czas	Format daty Format czasu Czas Data Wyświetl czas Wyświetl datę
P4 Odczyt	Filtr Odświeżanie Autozero Ostatnia cyfra	P5 RS- 232	Prędkość trans. Parzystość Bity danych Bity stopu Kontrola tran Wydruk aut Interwał Min masa Drukuj stabilny	P6 Wydruk	Pamięć wydr. Przezn. Wydr. Numer wydruku Nr wydr. pam. Wydruk 1 start Wydruk 1 stop Tekst 1 Tekst 80
P7 Jednostki	Gramy, Kilogramy, Karaty, Funty, Uncje, Uncje troy, Dwt, Taele Hk, Taele S. Taele T, Mommsy, Grany, Niutony, Tical'e, Jedn. użyt. Wsp. użytk.	P8 Mody pracy	Ważenie Liczenie sztuk Doważanie Dozowanie Odchyłki Waż. Zwierząt Gęstość Receptury KTP Statystyka	P9 Inne	Adres Ustawienie ID Wydruk aut ID Sygnał Język Podświetlanie Kontrast Wygaszacz Numer wagi Numer progr. Wydruk par Odbiór par Ust. fabryczne

Parametry w menu użytkownika mogą być:

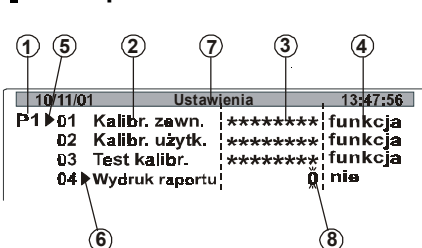
- ✓ **funkcyjne** – realizujące konkretne działania np. kalibracja wagi
- ✓ **wybieralne** – umożliwiające wybór jednej z kilku wartości, które są na stałe zadeklarowane w pamięci wagi np. odświeżanie, wygaszacz wyświetlacza, deklarowanie jednostek miary, deklarowanie funkcji.
- ✓ **wpisywane** – umożliwiające zmienianie pewnych ustawień zapisanych w pamięci wagi np. data, czas, numer użytkownika, teksty.

Widok menu



1. Oznaczenie numeru podmenu (P1-P9)
2. Znacznik oznaczający podmenu które aktualnie użytkownik może aktywować
3. Nazwa grupy podmenu.

Widok podmenu









1. Numer otwartego podmenu (P1 ÷ P9).
2. Numer i nazwa parametru.
3. Wartość parametru (jeżeli są gwiazdki wartość jest dostępna jako funkcja).
4. Opis parametru lub dodatkowe informacje
5. Znacznik.
6. Znacznik, wskazuje parametr który może być aktywowany.
7. Pasek informacyjny.
8. Jeżeli cyfra pulsuje oznacza to, że można zmienić jej wartość.

5.1. Poruszanie się w menu użytkownika

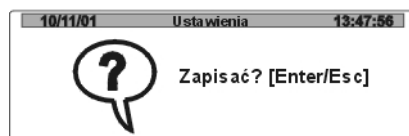
Może być realizowane poprzez: klawiaturę wagi, zewnętrzną klawiaturę komputerową typu PS, komunikaty wysyłane z komputera do wagi

5.1.1. Za pomocą klawiszy wagi

-  Wejść w menu główne
-  Przesuwanie znacznika w dół menu
-  Przesuwanie znacznika w górę menu
-  Wybór podmenu, które ma być aktywowane. Po naciśnięciu przycisku wyświetlacz pokaże zawartość wybranego podmenu.
-  Wyjście o poziom wyżej np. do menu głównego
-  Rezygnacja ze zmiany parametru



Wprowadzone zmiany w ustawieniach będą trwale zapisane dopiero po powrocie w tryb ważenia z procedurą zapisywania zmian.



Po wprowadzeniu wszystkich zmian w ustawieniach parametrów należy nacisnąć kilkakrotnie przycisk **ESC**. Po wyświetleniu komunikatu należy wybrać jedną z dwóch możliwości:













ENTER – zapisać zmiany

ESC – bez zapisu









5.1.2. Za pomocą klawiatury komputerowej typu PS

Wszystkie przyciski zlokalizowane na pulpicie wagi mają swoje odpowiedniki na klawiaturze typu PS zgodnie z poniższym schematem:

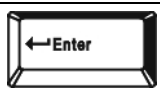



- dla przycisków funkcyjnych

	Opis	Pulpit wagi
	Wyłączenie / załączenie wyświetlacza wagi	
	Przejdźcie do menu wagi	
	Wybór modu pracy np. ważenie zwierząt	
	Wybór jednostki miary	
	Przycisk PRINT	
	Przycisk TARE	

-dla przycisków kierunkowych

	Przesuwanie znacznika w górę	
	Wyjście do menu położonego poziom wyżej	
	Wejście w ustawianie wybranego parametru	
	Przesuwanie znacznika w dół	

- dla przycisków ENTER / PRINT oraz ESC

	Zatwierdzenie wprowadzonej wartości	
	Rezygnacja i opuszczenie funkcji bez zmian	

5.1.3. Za pomocą klawiatury wirtualnej z komputera wykorzystując RS 232

Większość funkcji realizowanych z pulpitu wagi lub z klawiatury PS może być realizowana poprzez przesyłanie poleceń komputer – waga.

Komendy te umożliwiają poruszanie się po menu, ustawianie parametrów wagi i sterowanie jej pracą. Wykaz tych poleceń znajduje się w końcowej części instrukcji.

5.2 Wygląd menu użytkownika

Nacisnąć przycisk F, wyświetli się menu główne użytkownika:






10/11/01	Ustawienia	13:47:58
P1	Kalibracja	
P2	GLP	
P3	Data/Czas	
P4	Odczyt	
P5	RS-232	
P6	Wydruki	
P7	Jednostki	
P8	Tryb pracy	
P9	Inne	

5.2.1 „P1 Kalibracja”

 → 

10/11/02	Ustawienia	13:48:42
P1	01 Kalibr. zewn.	***** funkcja
	02 Kalibr. użyt.	***** funkcja
	03 Test kalibr.	***** funkcja
	04 Wydruk raportu!	tak




5.2.2 „P2 GLP”

 →  → 

10/11/01	Ustawienia	13:47:58
P2	01 Użytkownik:	Nowak
	02 Projekt	W0K/235
	03 Wydruk czasu	0 nie
	04 Wydruk daty	1 tak
	05 Wydruk użyt.k.	1 tak
	06 Wydruk proj.	0 nie
	07 Wydruc id	1 tak
	08 Wydruk kalibr.	0 nie

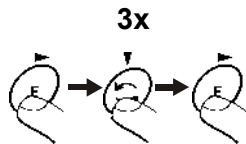
5.2.3 „P3 Data/Czas”

2x

 →  → 

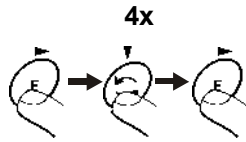
10/11/01	Ustawienia	13:47:58
P3	01 Format daty	0 D/M/R
	02 Format czasu	1 12 godz.
	03 Czas	***** funkcja
	04 Data	***** funkcja
	05 Wysw.czas	1 tak
	06 Wysw.datę	0 nie

5.2.4 „P4 Odczyt”



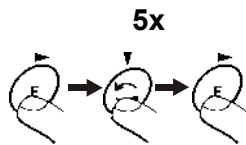
10/11/01		Ustawienia		13:47:56	
P4	01	Filtr	4	wolny	
	02	Ods. wieżanie	2	0,2 s	
	03	Autozero	1	tak	
	04	Ostatnia cyfra	0	nigdy	

5.2.5 „P5 RS-232”



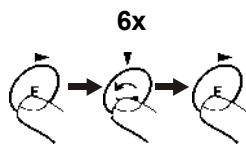
10/11/01		Ustawienia		13:47:56	
P5	01	Prędk. trans.	2	9600	
	02	Parzystość	0	brak	
	03	Bitów danych	2	8 bitów	
	04	Bitów stopu	1	1 bit	
	05	Kontrola trans.	0	brak	
	06	Wydruk aut.	0	brak	
	07	Interwał	25	0,1 s	
	08	Drukuj stab.	1	tak	
	09	Wydruk do	1	komputer	

5.2.6 „P6 Wydruk”



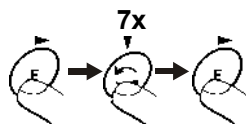
10/11/02		Ustawienia		13:48:32	
P6	01	Pamięć wydr.	*****	funkcja	
	02	Przezn. wydr.	1	Rs	
	04	Nr wydr. pam.	1	wydruk 1	
	05	Wydr. 1 start	1	standard	
	06	Wydr. 1 stop	1		
	07	Wydr. 2 start	1		
	08	Wydr. 2 stop	1		
	09	Wydr. 3 start	1		
	10	Wydr. 3 stop	1		
	11	Wydr. 4 start	1		
	12	Wydr. 4 stop	1		
	13	Telst 1			
	14	Telst 2			
	91	Telst 79			
	92	Telst 80			

5.2.7 „P7 Jednostki”



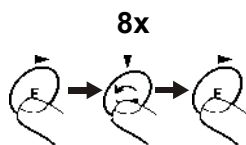
10/11/01		Ustawienia		13:47:56	
P7	01	Gramy	1	tak	
	02	Miligramy	0	nie	
	03	Karaty	1	tak	
	04	Funty	0	nie	
	05	Uncje	0	nie	
	06	Uncje troy	1	tak	
	07	Dvt	0	nie	
	08	Taelle Hk.	0	nie	
	09	Taelle S.	0	nie	
	10	Taelle T.	0	nie	
	11	Mommsy	0	nie	
	12	Grany	0	nie	
	13	Niutonony	0	nie	
	14	Tical'e	0	nie	
	15	Jedn. użytł.	0	nie	
	16	Wsp. użytł.	0	nie	

5.2.8 „P8 Mody pracy”



10/11/01		Ustawienia		13:47:56	
P8	01	Liczenie sztuk	1	tak	
	02	Doważanie	0	nie	
	03	Dozowanie	0	nie	
	04	Odchylki	1	tak	
	05	Waż. zwierząt	1	tak	
	06	Gęstość	1	tak	
	07	Receptury	0	nie	
	08	KTP	1	tak	
	09	Statystyka	0	nie	

5.2.9 „P9 Inne”



10/11/02		Ustawienia		13:46:42	
P9	01	Adres	5		
	02	Ustawianie ID	*****	funkcja	
	03	Wydruk aut. ID		nie	
	04	Sygnal	1	tak	
	05	Język	0	Polski	
	06	Podświetlanie	1	tak	
	07	Kontrast	*****	funkcja	
	08	Wygazacz		nie	
	09	Numer wagi	12564	funkcja	
	10	Numer programu	MBT 0.01		
	11	Wydruk par.	*****	funkcja	
	12	Odbiór par.	*****	funkcja	
	13	Ust. fabryczne	*****	funkcja	

6. WAŻENIE

Podstawowe warunki, które należy spełnić, dla zapewnienia rzetelności pomiarów:

- ✓ stabilne podłoże dla wagi,
- ✓ dobór odpowiednich parametrów do istniejących warunków zewnętrznych.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub w przypadku istotnych zmian warunków zewnętrznych wagę należy wykalibrować w sposób opisany w pkt. 7.1. (dla wag które mają aktywną funkcję DRH – Do Rozliczeń Handlowych, funkcja kalibracji nie jest dostępna dla użytkownika).

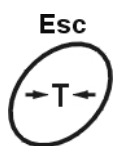
Przed rozpoczęciem pomiarów sprawdzić czy nieobciążona waga wskazuje "dokładne zero" – wyświetlany piktogram - $\rightarrow 0 \leftarrow$ - w lewym dolnym rogu wyświetlacza (tylko gdy parametr **P4 06 Autozero** jest ustawiony na **1: tak**) jeżeli waga nie wskazuje zera, należy nacisnąć przycisk: $\rightarrow 0 \leftarrow$.

Jeżeli warunki do przeprowadzenia zerowania będą niesprzyjające (brak stabilnego wyniku), na wyświetlaczu zostaną wyświetlone poziome kreski. Po przekroczeniu ustalonego czasu zerowania waga wróci w tryb ważenia bez przeprowadzenia zerowania. W takim wypadku należy odczekać na ustabilizowanie się warunków i powtórnie nacisnąć przycisk $\rightarrow 0 \leftarrow$.

Położyć na szalce wagi ważony ładunek i po ustabilizowaniu się wskaźarń (wyświetlany \blacktriangleleft) odczytać na wyświetlaczu wynik ważenia.

6.1. Tarowanie

Dla wyznaczenia masy netto należy położyć na szalce opakowanie ładunku i po ustabilizowaniu się wskazania, nacisnąć przycisk **Esc/T** (wskazanie masy wróci do zera i zaświeci się napis na wyświetlaczu w górnym lewym rogu $\rightarrow T \leftarrow$).



Tarowania można dokonywać wielokrotnie w całym zakresie pomiarowym wagi. Przy używaniu funkcji tarowania należy zwracać uwagę, aby nie przekroczyć maksymalnego zakresu pomiarowego.

Po zdjęciu ładunku i opakowania na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie masy równe masie tar ze znakiem minus.

UWAGA:

Wartość tary nie jest pamiętana przez wagę po wyłączeniu wagi z sieci.

6.2. Zerowanie

Dla wyzerowania wskazania wyświetlacza należy nacisnąć przycisk $\rightarrow 0 \leftarrow$. Wskazanie wróci do zera a zostanie wyświetlony znak graficzny w dolnym lewym rogu $\rightarrow 0 \leftarrow$.



Zerowanie stanu wyświetlacza możliwe jest tylko w zakresie **do 4%** obciążenia maksymalnego aktualnie wyświetlanej wagi/platformy. Jeżeli wartość zerowana będzie większa niż 4% obciążenia maksymalnego wyświetlacz pokaże komunikat o błędzie i wróci do wyświetlania poprzedniej wartości – dla wagi głównej lub wyświetlana masa nie zmieni się.

UWAGA:

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

7. KALIBRACJA WAGI

Dla wag klasy III, użytkownik nie ma możliwości przeprowadzenia procesu kalibracji wagi (parametr zablokowany).

Powtórna kalibrację przeprowadzić może tylko uprawniony pracownik serwisu firmy RADWAG. Jest to związane z dodatkowymi kosztami i koniecznością powtórnej legalizacji wagi.

7.1. Kalibracja zewnętrzna

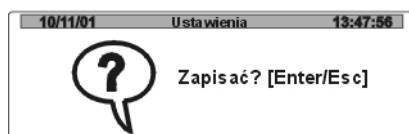
UWAGA:



Kalibracja zewnętrzna i użytkownika jest możliwa do przeprowadzenia tylko w wagach nielegalizowanych (nieaktywna funkcja DRH, która jest ustawiona w menu fabrycznym).

Kalibracja zewnętrzna powinna być przeprowadzana za pomocą zewnętrznego odważnika klasy: **F₂**;

- Przejdź do podmenu **P1 – Kalibracja**.
- Ustaw znacznik obok funkcji **01 Kalibr. zewn.**
- Naciśnij przycisk **F**.
- Zostanie wyświetlony komunikat polecający zdjęcie ładunku z szalki (szalka musi być pusta). Po opróżnieniu szalki należy nacisnąć przycisk **ENTER**.
- Waga wyznaczy masę pustej szalki
- Położ odważnik o podanej masie i naciśnij przycisk **ENTER**
- Po kalibracji waga wraca do podmenu **P1 - Kalibracja**
- Naciśnij kilkakrotnie przycisk **ESC** aż pojawi się komunikat



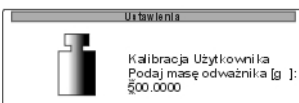
- W zależności od potrzeb naciśnij przycisk **ENTER** lub **ESC**
- Waga wróci w tryb ważenia

7.2. Kalibracja użytkownika

Kalibracja użytkownika powinna być przeprowadzana za pomocą zewnętrznego odważnika klasy **F₂**;

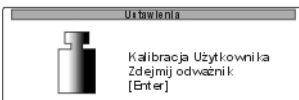


Wejść w grupę menu **P1 Kalibracja**.
Ustawić wskaźnik parametru przy parametrze **02 Kalibr. użyt.**

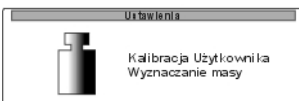


Naciśnij przycisk **F**.
Waga wyświetli polecenie aby wprowadzić masę odważnika kalibracyjnego.
W wyświetlanej masie pierwsza cyfra pulsuje, oznacza to, że tę cyfrę można zmienić.

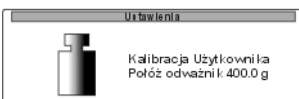
Używając przycisków funkcyjnych wprowadzić (zgodnie z punktem 5.1.1 instrukcji) nową masę odważnika zewnętrznego.

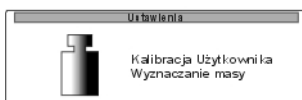


Należy zatwierdzić masę odważnika. Wtedy waga rozpocznie kalibrację podając kolejne komunikaty na wyświetlaczu.



Waga poda komunikat o tym, że wyznacza masę pustej szalki, następnie kolejny komunikat aby użytkownik położył odważnik o masie która została zadeklarowana.





Po położeniużądanego odważnika na szalce, należy zatwierdzić wykonaną czynność przyciskiem **Enter**. Po zakończeniu operacji waga powróci do menu do grupy **P1 Kalibracja**.

Zgodnie z poprzednim punktem przejść do trybu ważenia.



1. Zaleca się dobieranie masy zewnętrznego odważnika kalibracyjnego tak, aby jego masa była około ¼ maksymalnego obciążenia wagi.

7.3. Test kalibracji

Test kalibracji polega na porównaniu **wartości** wewnętrznej masy kalibracyjnej z bieżącym wynikiem jej ważenia.

Jest to tylko sprawdzenie i wyniki testu nie mają wpływu na zmiany współczynników w programie wagi. Po wyświetleniu wyników testu należy nacisnąć przycisk **ESC**

Przeprowadzenie testu kalibracji

- a) Przejdź do podmenu **P1 – Kalibracja**.
- b) Ustaw znacznik obok funkcji **Test kalibracji**
- c) Naciśnij przycisk **F**
- d) Waga samoczynnie wykona test

Kalibracja fabryczna - nazwa ostatnio przeprowadzanej kalibracji

Kal. – jest to wartość masy ładunku który aktualnie znajduje się na szalce

Akt. – jest to wartość masy odważnika kalibracyjnego który zapisany jest w pamięci wagi

Odch. – wyliczona różnica tych dwóch wartości

- e) Powrót do trybu ważenia opisany w pkt 5.1.1 instrukcji.

7.4. Wydruk raportu kalibracji

Po przeprowadzeniu każdego rodzaju kalibracji użytkownik może uzyskać raport z kalibracji. Raport może zostać wydrukowany na podłączonej do wagi drukarce lub przesłany do komputera i zapisany w formie pliku celem archiwizacji.

P1 08 Wydruk raportu : **1:tak** – raport będzie drukowany

P1 08 Wydruk raportu : **0:nie** – raport nie będzie drukowany

Należy pamiętać, że po ustawieniu wartości parametru na 1, raportu będzie generowany i wysyłany automatycznie.

Przykładowe wydruki raportów z kalibracji i testu kalibracji:

```
*** Raport z kalibracji zewnętrznej ***
Data: 10/22/2001
Godzina: 07:34:55 PM
Waga: 10
Kalibracja : 500.000 g
Stary: 500.003 g
Odchyłka: - 0.003 g

Podpis .....
```

```
*** Raport z testu kalibracji ***
Data: 10/22/2001
Godzina: 07:31:12 PM
Waga: 10
Kalibracja : 551.510 g
Aktualny: 551.505 g
Odchyłka.: 0.005 g
Użytkownik: Lab. Nr 1
Projekt:OD-18/01

Podpis .....
```

Zawartość wydruku zależy od ustawionych parametrów w grupie **P2 GLP** (patrz **pkt 8 instrukcji**), będą drukowane zmienne, których wartości są ustawione na **1: tak**.

Poza zawartością w wydruku danych ustawionych w tej grupie menu, raport zawiera: masę odważnika kalibracyjnego pamiętaną przez wagę od ostatnio przeprowadzanej kalibracji (opis **Akt**:) masę odważnika kalibracyjnego wyznaczoną w trakcie obecnie przeprowadzanej kalibracji (opis **Kal**:) oraz odchyłkę z kalibracji (opis **Odch**:), czyli różnicę tych mas.

8. USTAWIENIA ZAWARTOŚCI WYDRUKÓW DLA PROCEDUR GLP

Grupa parametrów umożliwiającą wprowadzenie nazwy użytkownika i projektu oraz zadeklarowanie danych, które mają być drukowane w raportach i wydrukach standardowych. Wszystkie informacje można wpisać wykorzystując pulpit uwagi lub klawiaturę typu PS.



Wykorzystaj do tego celu klawiaturę PS. To znacznie szybszy i łatwiejszy sposób.

8.1 Użytkownik

Zgodnie z punktem 5.2.2 instrukcji wejść w grupę menu **P2 GLP**

16/01/01		Ustawienia		13:47:58	
P2	01	Użytkownik:	Nowak		
	02	Projekt	WX/235		
	03	Wydruk czasu			0:nie
	04	Wydruk daty			1:tak
	05	Wydruk użyt.k.			1:tak
	06	Wydruk proj.			0:nie
	07	Wydruk Id			1:tak
	08	Wydruk kalibr.			0:nie

Wprowadzanie nazwy użytkownika:

Z klawiatury wagi

Przyciskiem **F** wejść w ustawianie parametru **01 Użytkownik**, gdzie można wprowadzić nazwę lub numer obsługującego wagę w formie ciągu cyfr lub liter, nie więcej niż 8 znaków. Korzystaj z przycisków kierunkowych. Wszystkie znaki i cyfry są dostępne w zamkniętym obiegu. Wybierz właściwą. Po wyborze przesunij kursor w prawą stronę i wpisz kolejny znak. Po wpisaniu wszystkich znaków naciśnij przycisk **ENTER**.

Z klawiatury PS

Przyciskiem **F2** wejść w menu główne, przyciskiem **F3** lub kursorami (strzałkami) ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) obok parametru **01 Użytkownik** i przyciskiem **F2** wejść w ustawianie parametru (pulsujący pierwszy znak dotychczasowego numeru lub pulsujący kursor gdy nie był dotychczas wpisany numer), za pomocą klawiatury wpisać nową nazwę **Użytkownika** i zatwierdzić przyciskiem **Enter**. Używając przycisków **Esc** i **Enter** przejść w tryb ważenia.

8.2 Projekt

Nazwa projektu może zawierać maksymalnie 8 znaków. Wpisania nazwy projektu należy dokonać tak samo jak wpisania nazwy użytkownika (zgodnie z pkt. 8.1).

8.3 Parametry dotyczące zawartości procedur GLP

W wydruku standardowym można ustawić następujące dane które będą drukowane:

P2 03 wydruk czasu – czas pomiaru lub raportu z zegara czasu rzeczywistego wagi

P2 04 wydruk daty – data pomiaru lub raportu z zegara czasu rzeczywistego wagi

P2 05 wydruk użyt.k. – nazwa użytkownika wprowadzona w parametrze **P2 01 Użytkownik**

P2 06 wydruk projektu – nazwa projektu wprowadzona w parametrze **P2 02 Projekt**

P2 07 wydruk Id – numer wagi nadawany przez producenta

P2 08 wydruk kalibr. – wydruk informacji o ostatnio przeprowadzanej kalibracji: data i godzina przeprowadzenia, rodzaj, odchyłka

Dane które mają być drukowane, muszą mieć ustawione wartości parametrówna „1 tak”

PRZYKŁADY WYDRUKÓW DLA RÓŻNYCH USTAWIEŃ GLP

P2 03 wydruk czasu 1:tak
P2 04 wydruk daty 1:tak
P2 05 wydruk użyt.k 1:tak
P2 06 wydruk proj 1:tak
P2 07 wydruk Id 1:tak
P2 08 wydruk kalibr. 1:tak

Data : 16/01/2002
Godzina : 13:12:30
Użytkownik: Tomek C.
Projekt : Sprawd.
Waga : 11111111
Ostatnia kalibracja:

16/01/2002 13:02
Kalibracja zewnętrzna
Odch.: 0.0001 g

130.0500 g

P2 03 wydruk czasu 0:nie
P2 04 wydruk daty 1:tak
P2 05 wydruk użyt.k 1:tak
P2 06 wydruk proj :nie
P2 07 wydruk Id 1:tak
P2 08 wyd kalibr. 0:nie

Data : 16/01/2002
Użytkownik: Tomek C.
Waga : 11111111
? 12.0085 g

9. USTAWIANIE CZASU I DATY

Grupa parametrów umożliwiająca ustawienie daty i czasu zegara rzeczywistego w pamięci wagi oraz format ich wyświetlania i drukowania.

9.1 wejście w grupę menu P3 Data/Czas

Zgodnie z punktem 5.2.3 instrukcji wejść w grupę menu **P3 Data/Czas**

10/11/01		Ustawienia		13:47:56	
P3	01	Format daty	:	0	D/M/R
	02	Format czasu	:	1	12 godz.
	03	Czas	:	*****	funkcja
	04	Data	:	*****	funkcja
	05	Wyśw. czas	:	1	tak
	06	Wyśw. datę	:	0	nie

9.1.1 Ustawienie formatu daty

Przyciskiem **F** wejść w podmenu **01 Format daty**.

Ustawić jedną z wartości:

- 1** format daty - **Miesiąc/Dzień/Rok**
- 0** format daty - **Dzień/Miesiąc/Rok**

Po wybraniu odpowiedniej wartości zatwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.

9.1.2 Ustawienie formatu czasu

Przyciskiem **F** wejść w grupę menu **02 Format czasu**.

Ustawić jedną z wartości:

- 1** format czasu - **12 godz.**
- 0** format czasu - **24 godz.**

Po wybraniu odpowiedniej wartości zatwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.

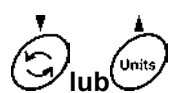
Format **12 godz.** Jest rozróżniany poprzez umieszczenie liter **PM** lub **AM** na wydrukach.

9.1.3 Ustawienie czasu

Przyciskiem **F** wejść w ustawianie parametru **03 Czas**

10/11/01		Ustawienia		13:47:56	
		Godzina	▶	13	
		Minuta		47	
		Sekunda		56	

Ustawić aktualny czas:

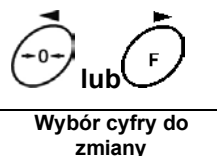


10/11/01		Ustawienia		13:47:56	
		Godzina	▶	13	
		Minuta		47	
		Sekunda		56	

Ustawić znacznik obok wartości która ma być zmieniana (Godzina, Minuta, Sekunda) .

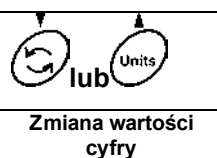


Wejść w ustawianie wartości (pierwsza cyfra będzie pulsować)



10/11/01		Ustawienia		13:47:56	
		Godzina	▶	08	
		Minuta		47	
		Sekunda		56	

Używając przycisków ustawić nową wartość



Zatwierdzić ustawioną wartość (ostanio zmieniana cyfra przestanie pulsować)

Powyższe czynności powtórzyć dla kolejnych wartości. Po ustawieniu nowych wartości czasu nacisnąć przycisk **ENTER**. Waga wróci do podmenu **P3 Data/Czas** i zmieni się wyświetlana godzina na górnym bargrafie.

Po ustawieniu rządzonego czasu należy wrócić do trybu ważenia wg pkt 5.1.1 instrukcji.

9.1.4 Ustawienie daty

Przyciskiem **F** wejść w ustawianie parametru **04 Data**



Zgodnie z poprzednim punktem **9.1.3** ustawić aktualną datę. Po ustawieniu żądanej daty należy wrócić do trybu ważenia wg pkt 5.1.1 instrukcji.

9.1.5 Ustalenie czy ma być wyświetlana data i czas

Użytkownik może sam wybrać czy w pasku stanu powyżej pola wskazań, podczas pracy wagi ma być wyświetlana data i czas. Zmian można dokonać ustawiając odpowiednie parametry na żądaną wartość.

Zmiany wartości można przeprowadzić zgodnie z pkt 5.1.1. Dla wartości parametru **1** data i czas będzie wyświetlana na górnym bargrafie wyświetlacza.

10. USTAWIENIE DOSTĘPNOŚCI JEDNOSTEK MASY

W tej grupie parametrów użytkownik deklaruje jednostki masy, które będą dostępne dla obsługującego wagę bezpośrednio pod przyciskiem **Unit**.

Wejść w grupę parametrów **P7 Jednostki** zgodnie z punktem **5.2.7**.

10/11/01	Ustawienia	13:47:58
P7 ▶01▶	Gramy	1 tak
02	Miligramy	0 nie
03	Karaty	1 tak
04	Funty	0 nie
05	Uncje	0 nie
06	Uncje troy	1 tak
07	Dwt	0 nie
08	Taele Hk.	0 nie
09	Taele S.	0 nie
10	Taele T.	0 nie
11	Mozmsy	0 nie
12	Grany	0 nie
13	Niutony	0 nie
14	Tical'e	0 nie
15	Jedn. użyt.	0 nie
16	Wsp. użyt.	0 nie

Wszystkie jednostki dla których wartości parametrów są ustawione na wartość **1: tak** będą dostępne z poziomu przełączania jednostek. Zmian wartości parametrów można dokonać zgodnie z pkt 5.1.1 instrukcji.



Dla jednostek opisanych jako **09 Taele Hk.**, **10 Taele S.**, **11 Taele T** . występują następujące zależności:

- jeżeli wszystkie trzy będą miały atrybut **1: tak** program wagi będzie pokazywał tylko pierwszą z nich czyli **09 Taele Hk**
- jeżeli pomiar ma się odbywać w jednostkach **11 Taele T** należy dla dwóch poprzednich ustawić atrybut **0 : nie**

11. USTAWIENIE DOSTĘPNOŚCI MODÓW PRACY

W tej grupie parametrów użytkownik deklaruje mody pracy wagi, które będą dostępne dla obsługującego wagę bezpośrednio pod przyciskiem.



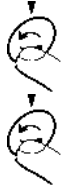
Wejść w grupę parametrów **P8 Mody pracy** zgodnie z punktem **5.2.8**.

10/11/01	Ustawienia	13:47:58
P8 ▶01▶	Liczenie sztuk	1 tak
02	Doważanie	0 nie
03	Dozowanie	0 nie
04	Odczytki	1 tak
05	Waż. zwierząt	1 tak
06	Gęstość	1 tak
07	Receptury	0 nie
08	KTP	1 tak
09	Statystyka	0 nie

Wszystkie mody pracy dla których wartości parametrów są ustawione na wartość **1: tak** będą dostępne z poziomu przełączania modów pracy. Zmian wartości parametrów można dokonać zgodnie z pkt 5.1.1 instrukcji.

12. KORZYSTANIE Z INNYCH MODÓW PRACY WAGI

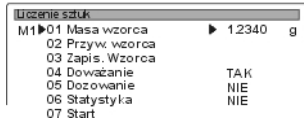
12.1 Liczenie detali o jednakowych masach



Wejść w menu wyboru modów pracy



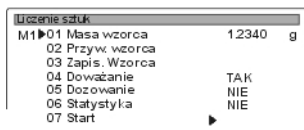
Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy grupie
M1 Liczenie sztuk



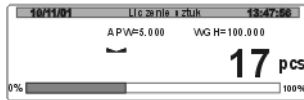
Przyciskiem **F** wejść w podmenu
M1 Liczenie sztuk (ustawianie parametrów)

Używając przycisków funkcyjnych (zgodnie z pkt. 5.1.1) ustawić wartości parametrów modu pracy **<Liczenie sztuk>**.

Po ustawieniu odpowiednich parametrów wejść w tryb liczenia sztuk.

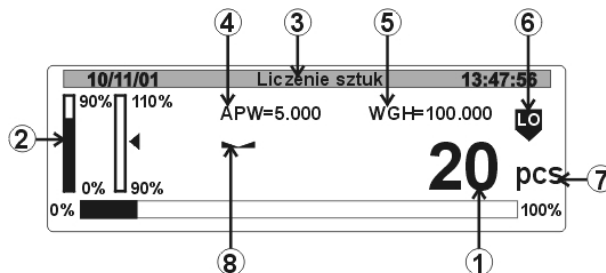


Ustawić wskaźnik przy parametrze
07 Start

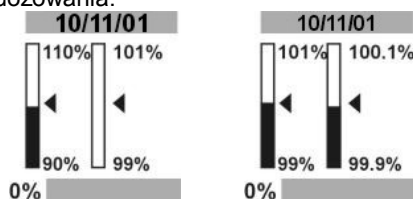


Przyciskiem **F** wejść w mod pracy
M1 Liczenie sztuk

12.1.1 Opis wyświetlacza graficznego dla funkcji <Liczenia sztuk>



1. Wyświetlana ilość sztuk jednakowych detali znajdujących się na szalce.
2. Boczne bargrafy na których graficznie (poprzez wypełnienie ich) podawana jest informacja ile jeszcze sztuk brakuje do ustawionej masy docelowej (wpisana w sztukach w parametrze **05 Dozowanie**). Podczas dochodzenia do masy docelowej zmieniają się opisy bargrafów oznaczające dokładność dozowania:



Bargrafy są widoczne tylko wtedy gdy jest aktywna funkcja dozowanie!
PARAMETR 05 Dozowanie ustawiony na „TAK”

3. Nazwa używanego modu pracy.
4. Masa pojedynczego detalu.
5. Masa wszystkich detali znajdujących się na szalce.
6. Informacja graficzna w postaci wyświetlanych znaków w którym miejscu ustawionego przedziału w doważaniu znajduje się położone na szalce detale (progi doważania dolny **Lo** i górny **Hi** ustawiane są w sztukach w parametrze **04 Doważanie**).

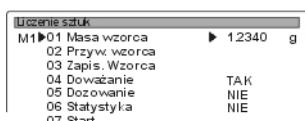
	Ilość sztuk poniżej dolnego progu
	Ilość sztuk mieszcząca się w ustawionym polu tolerancji
	Ilość sztuk powyżej górnego progu

Znaki graficzne są widoczne tylko wtedy gdy jest aktywna funkcja doważanie! PARAMETR 04 Doważanie ustawiony na „TAK”

7. Napis informujący, że jesteśmy w modzie liczenie sztuk
8. Symbol oznaczający stabilny wynik pomiaru

12.1.2 Ustawienie masy wzorca

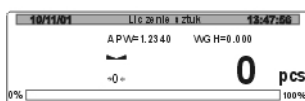
a) przez wpisanie znanej masy detalu w parametrach podmenu modu <Liczenie sztuk>



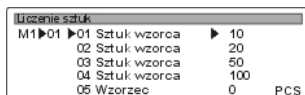
Przyciskiem **F** wejść w ustawianie parametru **01 Masa wzorca** (pierwsza cyfra masy zacznie pulsować)

Używając przycisków funkcyjnych lub klawiatury PC wpisać nową masę znanego wzorca i zatwierdzić ją przyciskiem **ENTER** (ostania cyfra wpisanej masy przestanie pulsować)

b) przez zważenie detalu przy zadeklarowanej liczności wzorca



Wejść w mod pracy **Liczenie sztuk**

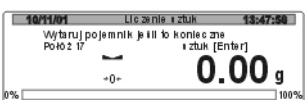


Wejść w podmenu ustawiania parametrów ważenia jednakowych detali


Używając przycisków funkcyjnych ustawić wskaźnik przy parametrze określającym licznosc wzorca.

Można ustawić ilość sztuk wzorca jako ilości proponowane przez program wagi lub w parametrze **05 Wzorzec** wpisać swoją dowolną licznosc wzorca w zakresie 1 – 100000, lecz należy pamiętać, że masa elementu deklarowanego jako jedna sztuka wzorca nie może być mniejsza od jednej działki odczytowej, stąd maksymalna ilość elementów wzorca nie może przekraczać liczby

$$n = \frac{\text{Max}}{d}$$

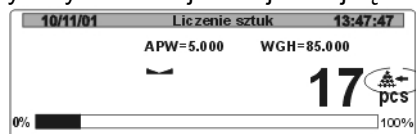


Po ustawieniu licznosci wzorca wejść w ważenie zadeklarowanej ilości sztuk.

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 masę detalu (APW), masę wszystkich sztuk znajdujących się na szalce (WGH) oraz ilość sztuk które zostały zadeklarowane.

Równocześnie uaktywni się funkcja **Automatycznej Korekty Dokładności** (nad napisem **pcs** będzie wyświetlany znak graficzny aktywności tej funkcji – trójkąt ze strzałką).



Znak aktywności funkcji **Automatycznej Korekty Dokładności** będzie wyświetlany do tej pory aż użytkownik uzna, że licznosc wzorca jest wystarczająca i zapisze tę wartość masy pojedynczego detalu do pamięci wagi.

Licznosc wzorca można zwiększać poprzez dokładanie na szalkę kolejnych detali. Wartość ilości sztuk i masy (WGH) zostanie automatycznie zwiększona i będzie skorygowana przez program wagi masa jednostkowa detalu (APW).

W programie wagi są cztery warunki działania funkcji **Automatycznej Korekty Dokładności**:

1. ilość sztuk (po dołożeniu) znajdująca się na szalce musi być większa niż była do tej pory
2. ilość sztuk (po dołożeniu) znajdująca się na szalce musi być mniejsza niż podwójna ilość która była widoczna na wyświetlaczu,
3. aktualna ilość sztuk musi się mieścić w polu tolerancji $\pm 0,3$ od wartości całkowitej,
4. wynik musi być stabilny.

Jeżeli użytkownik uzna, że licznosc wzorca jest wystarczająca, musi zapisać masę pojedynczego detalu do pamięci wagi naciskając przycisk **F**.



Liczenie sztuk	
M1▶01 Masa wzorca	▶ 5.0000 g
02 Przyw. wzorca	
03 Zapis. Wzorca	
04 Doważanie	NIE
05 Dozowanie	NIE
06 Statystyka	NIE
07 Start	

Waga wejdzie w podmenu ustawiania parametrów modu **Liczenie sztuk** i automatycznie zapisze w parametrze **01 Masa wzorca** wyliczoną masę pojedynczej sztuki.



Liczenie sztuk		13:47:47	
APW=5.000	WG H=65.000		
		17	pcs
0%			100%

Po zapisaniu wrócić w mod **Liczenie sztuk**

Waga przyjmie wyliczoną masę pojedynczego detalu jako aktualną (APW).



Jeżeli program wagi wykryje, że masa jednej sztuki jest zbyt niska podaje komunikat o błędzie i powraca do poprzednio wyświetlanych komunikatów.

c) wprowadzenie masy detalu z bazy danych wagi

Liczenie sztuk	
M1▶01 Masa wzorca	▶ 1.2340 g
02 Przyw. wzorca	
03 Zapis. Wzorca	
04 Doważanie	TAK
05 Dozowanie	NIE
06 Statystyka	NIE
07 Start	



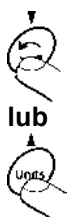
Liczenie sztuk	
M1▶01 Masa wzorca	▶ 5.0000 g
02 Przyw. wzorca	
03 Zapis. Wzorca	
04 Doważanie	NIE
05 Dozowanie	NIE
06 Statystyka	NIE
07 Start	

Ustawić wskaźnik przy parametrze **02 Przyw. Wzorca**



Liczenie sztuk		Przyw. wzorca	
M1▶02	01 Tablet 01	1.5000	g
	02 Tablet 02	0.4520	g
	03 Tablet 03	1.0032	g
	...		
	49 Drażet 49	0.0015	g
	50 Drażet 50	2.0300	g

Wejść w podmenu parametru **02 Przyw. wzorca**



Liczenie sztuk		Przyw. wzorca	
M1▶02	01 Tablet 01	1.5000	g
	02 Tablet 02	0.4520	g
	03 Tablet 03	1.0032	g
	...		
	49 Drażet 49	0.0015	g
	50 Drażet 50	2.0300	g

Ustawić wskaźnik przy żądanym detalu (można wybrać wcześniej wprowadzone i zapisane detale z ich masami)



Liczenie sztuk	
M1▶01 Masa wzorca	▶ 1.0032 g
02 Przyw. wzorca	
03 Zapis. wzorca	
04 Doważanie	NIE
05 Dozowanie	NIE
06 Statystyka	NIE
07 Start	

Zatwierdzić wybór detalu. Waga wejdzie w podmenu **Liczenie sztuk** przyjmując wybrany detal jako aktualny wyświetlając jego masę w parametrze **01 Masa wzorca**

Po wyborze odpowiedniego detalu można przejść w mod **Liczenia sztuk**.

12.1.3. Zapisywanie masy detalu do bazy danych wagi

Użytkownik może zapisać **400** różnych mas detali nadając im nazwy składające się Max z 10 znaków. Po ustawieniu masy nowego detalu w podmenu modu **Liczenie detali** należy:



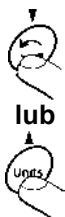
Liczenie sztuk			
M1▶01	Masa wzorca	1.4891	g
02	Przyw. wzorca		
03	Zapis. wzorca		
04	Doważanie	NIE	
05	Dozowanie	NIE	
06	Statystyka	NIE	
07	Start		

Ustawić wskaźnik przy parametrze
03 Zapis wzorca



Liczenie sztuk▶Zapis wzorca			
M1▶03▶01	Tablet 01	1.5000	g
02	Tablet 02	0.4520	g
03	Tablet 03	1.0032	g
04	Tablet 04	1.0000	g
49	Drażet 49	0.0015	g
50	Drażet 50	2.0300	g

Wejść w podmenu parametru
03 Zapis wzorca



Liczenie sztuk▶Zapis wzorca			
M1▶03▶01	Tablet 01	1.5000	g
02	Tablet 02	0.4520	g
03	Tablet 03	1.0032	g
04	Tablet 04	1.0000	g
49	Drażet 49	0.0015	g
50	Drażet 50	2.0300	g

Ustawić wskaźnik przy żądanym numerze parametru
(miejsce zapisania masy i nazwy nowego detalu)



Liczenie sztuk▶Zapis wzorca			
M1▶03▶01	Tablet 01	1.5000	g
02	Tablet 02	0.4520	g
03	Tablet 03	1.0032	g
04	Mała tab 1	1.0000	g
49	Drażet 49	0.0015	g
50	Drażet 50	2.0300	g

Wejść w ustawianie parametru i używając przycisków funkcyjnych lub klawiatury PC wpisać nazwę detalu – nie więcej niż 10 znaków (litery, cyfry i inne znaki)



Liczenie sztuk▶Przyw. wzorca			
M1▶02▶01	Tablet 01	1.5000	g
02	Tablet 02	0.4520	g
03	Tablet 03	1.0032	g
49	Drażet 49	0.0015	g
50	Drażet 50	2.0300	g

Zatwierdzić nową nazwę (przestanie pulsować ostatni wpisywany znak)



Liczenie sztuk			
M1▶01	Masa wzorca	1.4891	g
02	Przyw. wzorca		
03	Zapis. wzorca		
04	Doważanie	NIE	
05	Dozowanie	NIE	
06	Statystyka	NIE	
07	Start		

Powtórne naciśnięcie przycisku spowoduje przejście wagi w podmenu ustawiania parametrów modu Liczenie sztuk z jednoczesnym zapisaniem masy detalu do pamięci wagi pod numerem parametru przy którym był ustawiony wskaźnik nadając mu wpisaną nazwę.

12.1.3 Ustawienie doważania w liczeniu sztuk

Liczenie sztuk▶Doważanie			
M1▶04▶01	Doważanie	TAK	
02	Dolny próg	0	PCS
03	Górny próg	0	PCS

Należy uaktywnić funkcję doważania i wprowadzić dolny i górny próg doważania (w sztukach) czyli określić tolerancję z jaką chcemy ustalać licznosc ładunku. Należy pamiętać aby górny próg był większy od dolnego.

12.1.4 Ustawienie dozowania w liczeniu sztuk

Liczenie sztuk▶Dozowanie			
M1▶05▶01	Dozowanie	TAK	
02	Masa docelowa	0	PCS

Należy uaktywnić funkcję dozowania i wprowadzić masę docelową czyli ilość sztuk wzorca do jakiej należy dążyć przy liczeniu detali o jednakowych masach.

12.1.5 Ustawienie statystyki w liczeniu sztuk

Jeżeli użytkownik chce przeprowadzać obliczenia statystyczne w tym modzie pracy należy:

Liczenie sztuk
M1 ▶ 01 Masa wzorca 1.2340 g
02 Przyw. wzorca
03 Zapis. wzorca
04 Doważanie TAK
05 Dozowanie NIE
06 Statystyka NIE
07 Start

Liczenie sztuk
M1 ▶ 01 Masa wzorca 1.4891 g
02 Przyw. wzorca
03 Zapis. wzorca
04 Doważanie NIE
05 Dozowanie NIE
06 Statystyka ▶ NIE
07 Start

Liczenie sztuk Statystyka
M1 ▶ 06 ▶ 01 Statystyka ▶ NIE
02 Wyniki
03 Wykasuj

Liczenie sztuk Statystyka
M1 ▶ 06 ▶ 01 Statystyka NIE
02 Wyniki
03 Wykasuj ▶

Liczenie sztuk Statystyka
? Wykasować statystykę?

Liczenie sztuk Statystyka
M1 ▶ 06 ▶ 01 Statystyka NIE
02 Wyniki
03 Wykasuj ▶

Liczenie sztuk Statystyka
M1 ▶ 06 ▶ 01 Statystyka ▶ NIE
02 Wyniki
03 Wykasuj

Liczenie sztuk Statystyka
M1 ▶ 06 ▶ 01 Statystyka ▶ TAK
02 Wyniki
03 Wykasuj

Liczenie sztuk
M1 ▶ 01 Masa wzorca 1.4891 g
02 Przyw. wzorca
03 Zapis. wzorca
04 Doważanie NIE
05 Dozowanie NIE
06 Statystyka ▶ TAK
07 Start

Wejść w podmenu modu pracy

Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy parametrze **06 Statystyka**

Przyciskiem **F** wejść w ustawianie parametru **06 Statystyka**

Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy parametrze **03 Wykasuj**

Uaktywnić funkcje kasowania poprzedniej statystyki

Zatwierdzić kasowanie statystyki

Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy parametrze **01 Statystyka**

Wejść w ustawianie parametru **01 Statystyka**. Opis zacznie pulsować

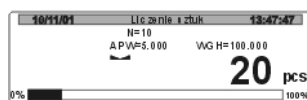
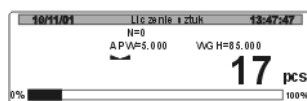
Zmieniń opis parametru na **TAK**

Zatwierdzić wybór. Opis przestanie pulsować

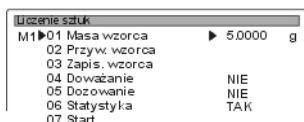
Wróć do podmenu ustawiania parametrów modu pracy

Wejść w mod pracy **Liczenie sztuk**.

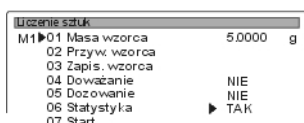
Każde naciśnięcie przycisku **ENTER** spowoduje wydrukowanie wartości sztuk znajdujących się na szalce, oraz wprowadzenie tej wartości do pamięci wagi dla obliczeń statystycznych co zasygnalizuje zmiana wartości numeru pomiarów „N” o wartość „1



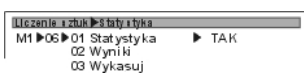
Po przeprowadzeniu serii pomiarów np. 10 (ilość pomiarów N=10) użytkownik może podejrzeć wyniki obliczeń statystycznych dla przeprowadzonej serii pomiarów:



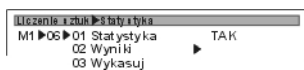
Wejść w podmenu modu pracy



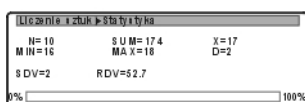
Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy parametrze **06 Statystyka**



Przyciskiem **F** wejść parametr **06 Statystyka**



Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy parametrze **02 Wyniki**

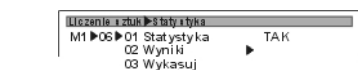


Wejść w funkcję pokazywania wyników statystyki



Przyciskiem **ENTER** można wydrukować wyniki statystyki na podłączonej drukarce (przykładowy wydruk obok)

N : 10
SUM : 40 pcs
X : 4 pcs
MIN : 4 pcs
MAX : 5 pcs
D : 1 pcs
SDV : 2 pcs
RDV : 52.7 %



Wrócić do podmenu statystyki.



Wejść w mod pracy **Liczenia sztuk**

12.1.7 Powrót w tryb ważenia



Wejść w menu wyboru modów pracy




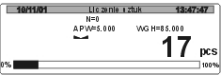

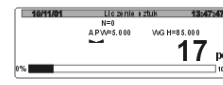
Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy grupie **M0 Ważenie** i nacisnąć przycisk **ENTER** lub **F**

12.1.8 Wydruki

Wydruk standardowy:

W wydruku standardowym może być drukowana tylko ilość sztuk znajdująca się na szalce lub dodatkowo potrzebne informacje dla użytkownika i aktywowane w ustawieniach **GLP**.


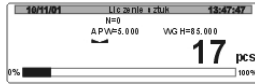
Ustawienia parametrów grupy **GLP** opisano w *punkcie 8 instrukcji*.

Przycisk	Wskazanie wagi	Parametry GLP i ich wartości	Wydruk
		P2 03 wydruk czasu 0: nie P2 04 wydruk daty 0: nie P2 05 wydruk użytk. 0: nie P2 06 wydruk proj. 0: nie P2 07 wydruk Id 0: nie P2 08 wydruk kalibr. 0: nie	17 pcs
		P2 03 wydruk czasu 1: tak P2 04 wydruk daty 1: tak P2 05 wydruk użytk. 1: tak P2 06 wydruk proj. 1: tak P2 07 wydruk Id 1: tak P2 08 wydruk kalibr. 1: tak	Data : 16/01/2002 Godzina : 13:12:30 Użytkownik: Tomek C. Projekt : Sprawd. Waga : 11111111 Ostatnia kalibracja: ----- 16/01/2002 13:02 Kalibracja zewnętrzna Odch.: 0.0001 g ----- 17 pcs

Wydruk niestandardowy:

Użytkownik w trakcie liczenia sztuk o jednakowych masach może uzyskiwać dodatkowe informacje odnośnie procesu ważenia poprzez wydruk potrzebnych danych przez zadeklarowanie ich w wydrukach niestandardowych np.: daty i godziny pomiaru, numeru wagi, nazwy programu, obliczeń statystycznych, masy pojedynczej sztuki, masy ładunku znajdującego się na szalce.

Sposób ustawienia wydruku opisany jest w *punkcie 13 instrukcji*.

Przycisk	Wskazanie wagi	Zadeklarowane zmienne w wydruku	Wydruk
		%d; %t; %j; %R; %P; %U; %F; %V; %N; %W; %n; %x; %S; %m; %M; %D; %s; %r; %C; %K; %l;	17/01/2002 08:16:09 11111111 MBA 0.01 Sprawd. Tomek C. Liczenie sztuk 17 pcs 15.048 g 5.0000 g 13 17 pcs 195 pcs 15 pcs 17 pcs 2 pcs 0 pcs 0.00 % 16/01/2002 13:02 Kalibracja zewnętrzna 0.0001 g

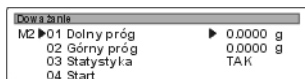
12.2 Doważanie



Wejść w menu wyboru modów pracy



Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy grupie **M2 Doważanie**



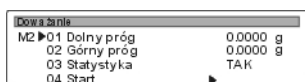
Przyciskiem **F** wejść w podmenu **M2 Doważanie** (ustawianie parametrów)

Używając przycisków funkcyjnych ustawić wartości parametrów modu pracy **Doważanie**.

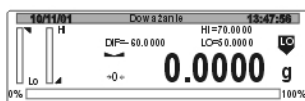


*Należy pamiętać aby w pierwszej kolejności ustawić parametr **02 Górny próg** ze względu na to, że program wagi automatycznie sprawdza czy wprowadzone wartości są poprawne i mieszczą się w zakresie pomiarowym wagi. Jeżeli wprowadzone wartości parametrów są uznawane przez program jako niewłaściwe waga podaje komunikat o błędzie i wraca w tryb ustawiania parametrów bez ich zmiany.*

Po wprowadzeniu wszystkich zmian w parametrach modu pracy należy wejść w mod pracy **Doważanie**:

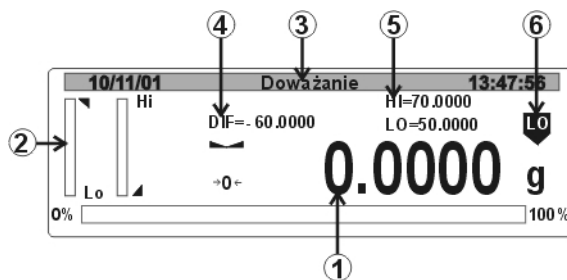


Ustawić znacznik przy parametrze **04 Start**



Przyciskiem **F** wejść w mod pracy **M2 Doważanie**

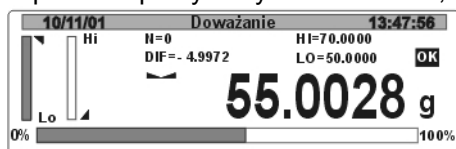
12.2.1 Opis wyświetlacza graficznego dla funkcji doważanie



1. Wyświetlana masa ładunku położona na szalce.
2. Boczne bargrafy na których graficznie (poprzez wypełnienie ich) podawana jest informacja czy ładunek znajduje się pomiędzy ustawionym dolnym (**LO**) i górnym (**HI**) progiem ważenia.
3. Nazwa używanego modu pracy.
4. Masa oznaczająca środek pola tolerancji ważenia. Zmienia się w miarę ważenia i pokazuje jaka jest różnica pomiędzy środkiem ustawionego pola tolerancji (dolny i górny próg), a masą znajdującą się na szalce.
5. Wyświetlane progi dolny (**LO**) i górny (**HI**) doważania.
6. Znak graficzny określający w którym miejscu przedziału ważenia znajduje się położony ładunek na szalce

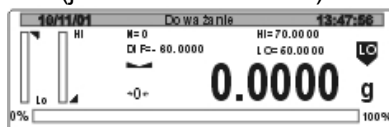
	Masa ładunku za mała
	Masa ładunku mieszcząca się w ustawionym polu tolerancji
	Masa ładunku za duża

Przykład wskazania wyświetlacza podczas pracy w trybie dowożenia;



12.2.2 Ustawienie statystyki w dowożeniu

Jeżeli użytkownik chce przeprowadzać obliczenia statystyczne dla tego modu pracy należy postępować zgodnie z punktem 14.1.5 (jak dla liczenia sztuk)



Każde naciśnięcie przycisku **PRINT/ENTER** powoduje dodanie do numeru pomiaru „N” wartości „1”.

12.2.3 Wydruki

Wydruk standardowy

W wydruku standardowym może być drukowana tylko masa znajdująca się na szalce lub dodatkowo potrzebne informacje dla użytkownika i zawarte w ustawieniach **GLP**.

Ustawienia parametrów grupy **GLP** opisano w punkcie 8 instrukcji.

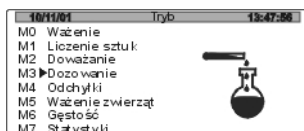
Wydruk niestandardowy:

Użytkownik w trakcie dowożenia może uzyskiwać dodatkowe informacje odnośnie pomiarów poprzez wydruk potrzebnych danych przez zadeklarowanie ich w wydrukach niestandardowych np.: daty i godziny pomiaru, numeru wagi, nazwy programu, obliczeń statystycznych, I próg ważenia, II próg ważenia, masy ładunku znajdującego się na szalce. Sposób ustawienia wydruku opisany jest w punkcie 13 instrukcji.

12.3 Dozowanie



Wejść w menu wyboru modów pracy



Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy grupie **M3 Dozowanie**



Przyciskiem **F** wejść w podmenu **M3 Dozowanie** (ustawianie parametrów)

Używając przycisków funkcyjnych ustawić wartości parametrów modu pracy **Dozowania**.

Parametr **01 Masa docelowa** oznacza masę do której należy dążyć przy ważeniu ładunku.

Po wprowadzeniu wszystkich zmian w parametrach modu pracy należy wejść w **Dozowanie**

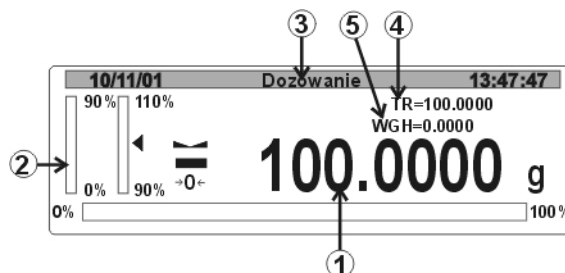


Ustawić znacznik przy parametrze **04 Start**

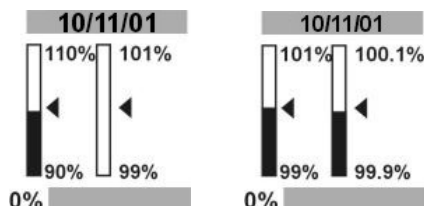


Przyciskiem **F** wejść w mod pracy **M3 Dozowanie**

12.3.1 Opis wyświetlacza graficznego dla dozowania



1. Wyświetlana masa jaką jeszcze należy położyć na szalce aby uzyskać masę docelową.
2. Boczne bargrafy na których graficznie (poprzez wypełnienie ich) podawana jest informacja ile jeszcze brakuje do ustawionej masy docelowej. Podczas dochodzenia do masy docelowej zmieniają się opisy bargrafów oznaczające dokładność dozowania:



3. Nazwa używanego modu pracy.
4. Masa docelowa dozowania wpisana jako parametr 01.
5. Masa znajdująca się w danej chwili na szalce.

12.3.2 Ustawienie statystyki w dozowaniu

Jeżeli użytkownik chce przeprowadzać obliczenia statystyczne dla tego modu pracy należy postępować zgodnie z punktem 14.1.5 (jak dla liczenia sztuk).



Każde naciśnięcie przycisku **PRINT/ENTER** powoduje dodanie do numeru pomiaru „N” wartości „1”.

12.3.3 Wydruki

Wydruk standardowy

W wydruku standardowym może być drukowana tylko masa znajdująca się na szalce lub dodatkowo potrzebne informacje dla użytkownika i zawarte w ustawieniach **GLP**. Ustawienia parametrów grupy **GLP** opisano w punkcie 13 instrukcji.

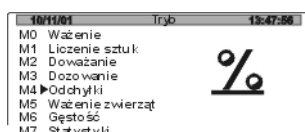
Wydruk niestandardowy

Użytkownik w trakcie dozowania może uzyskiwać dodatkowe informacje odnośnie pomiaru poprzez wydruk potrzebnych danych przez zadeklarowanie ich w wydrukach niestandardowych np.: daty i godziny pomiaru, numeru wagi, nazwy programu, obliczeń statystycznych, masy docelowej, masy ładunku znajdującego się na szalce. Sposób ustawienia wydruku opisany jest w punkcie 13 instrukcji.

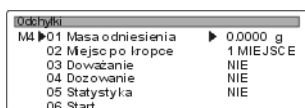
12.4 Odchyłki



Wejść w menu wyboru modów pracy



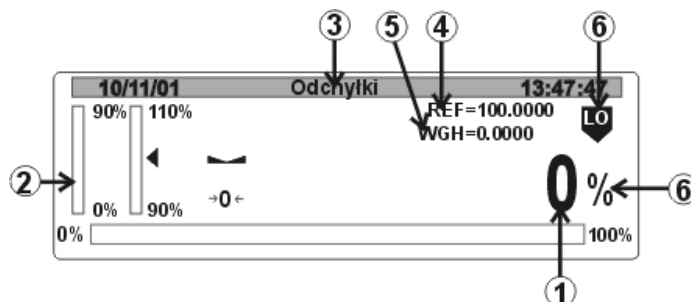
Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy grupie **M4 Odchyłki**



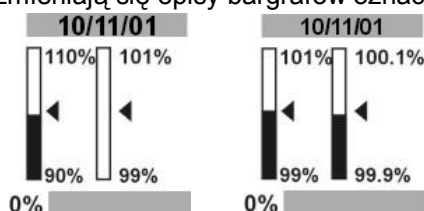
Przyciskiem **F** wejść w podmenu **M4 Odchyłki** (ustawianie parametrów)

Używając przycisków funkcyjnych ustawić wartości parametrów modu pracy **Odchyłki**.

12.4.1 Opis wyświetlacza graficznego dla funkcji Odchylki



1. Wyświetlana wartość w % jaki jest stosunek masy znajdującej się na szalce do masy wzorca wpisanej jako masa odniesienia w parametrze 01.
2. Boczne bargrafy na których graficznie (poprzez wypełnienie ich) podawana jest informacja ile % brakuje do ustawionej masy odniesienia (w %). Podczas dochodzenia do masy odniesienia zmieniają się opisy bargrafów oznaczające dokładność dozowania:



Bargrafy są widoczne tylko wtedy gdy jest aktywna funkcja dozowanie! PARAMETR 04 Dozowanie ustawiony na „TAK”

3. Nazwa używanego modu pracy.
4. Masa znajdująca się na szalce WGH.
5. Masa odniesienia REF.
6. Informacja graficzna w postaci wyświetlanych znaków w którym miejscu ustawionego przedziału w doważaniu znajduje się położona na szalce masa (progi doważania dolny **Lo** i górny **Hi** ustawiane są w %).

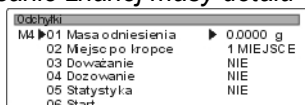
	Masa poniżej dolnego progu
	Masa mieszcząca się w ustawionym polu tolerancji
	Masa powyżej górnego progu

Znaki graficzne są widoczne tylko wtedy gdy jest aktywna funkcja doważanie. PARAMETR 03 Doważanie ustawiony na „TAK”

7. Znak % informujący, że jesteśmy w modzie odchylki

12.4.2 Ustawienie masy odniesienia

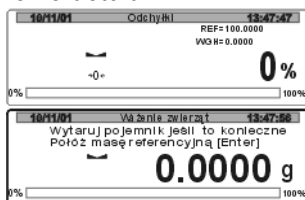
1) przez wpisanie znanej masy detalu w parametrach podmenu **Odchylki**



Przyciskiem **F** wejść w ustawianie parametru **01 Masa odniesienia** (pierwsza cyfra masy zacznie pusować)

Używając przycisków funkcyjnych wpisać nową masę odniesienia i zatwierdzić ją przyciskiem **ENTER** (ostania cyfra wpisanej masy przestanie pulsować)

2) przez zważenie detalu



Wejść w mod pracy **Odchylek**



Wejść w podmenu ustawiania parametrów ważenia jednakowych detali

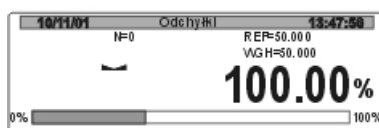


Jeżeli ładunek będzie ważony w pojemniku należy ten pojemnik postawić na szalce i wytarować jego masę naciskając przycisk **ESC**.

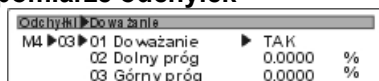


Następnie położyć masę odniesienia na szalce i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlana jednostka masy) nacisnąć przycisk

Wówczas program wagi automatycznie przyjmie masę znajdującą się na szalce jako masę odniesienia i przejdzie w tryb **Odchyłki** podając na wyświetlaczu masę odniesienia (REF), masę znajdującą się na szalce (WGH) oraz wynik 100% jako zgodność masy odniesienia i masy na szalce.

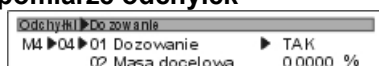


12.4.3 Ustawienie doważania w pomiarze odchyłek



Należy uaktywnić funkcję doważania i wprowadzić dolny i górny próg doważania czyli ustawić tolerancje z jaką chcemy określać przedział ważenia ładunków.

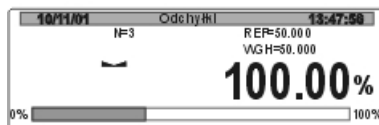
12.4.4 Ustawienie dozowania w pomiarze odchyłek



Należy uaktywnić funkcję dozowania i wprowadzić masę docelową ładunku w procentach od masy docelowej.

12.4.5. Ustawienie statystyki w pomiarze odchyłek

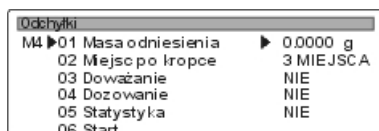
Jeżeli użytkownik chce przeprowadzać obliczenia statystyczne dla tego modu pracy należy postępować zgodnie z punktem 12.1.5 (jak dla liczenia sztuk)



Każde naciśnięcie przycisku **PRINT/ENTER** powoduje dodanie do numeru pomiaru „N” wartości „1”.

12.4.6. Ustawienie dokładności wyświetlania wyniku odchyłek

Użytkownik sam może ustalić z jaką dokładnością ma być pokazywany wynik odchyłki od masy odniesienia w parametrze **02 Miejsc po kropce**.



Po ustawieniu wszystkich parametrów modu pracy **Odchyłki**, wejść w ten mod.

12.4.8 Wydruki

Wydruk standardowy

W wydruku standardowym może być drukowana tylko odchyłka od masy wzorca lub dodatkowo potrzebne informacje dla użytkownika i zawarte w ustawieniach **GLP**. Ustawienia parametrów grupy **GLP** opisano w punkcie **13** instrukcji.

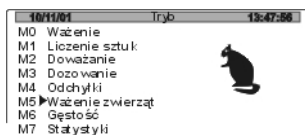
Wydruk niestandardowy

Wydruki niestandardowe mogą zawierać oprócz masy ważonego ładunku także inne potrzebne użytkownikowi informacje. Sposób ustawiania wydruków opisany jest w dalszej części instrukcji.

12.5 Ważenie zwierząt



Wejść w menu wyboru modów pracy



Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy grupie **M5 Ważenie zwierząt**



Przyciskiem **F** wejść w podmenu **M5 Ważenie zwierząt** (ustawianie parametrów)

Używając przycisków funkcyjnych ustawić wartości parametrów modu pracy **Ważenie zwierząt**.

12.5.1 Ustawienie filtra dla ważenia zwierząt



Wejść w ustawianie parametru (zacnie pulsować nazwa)



Ustawić żadaną wartość parametru



Zatwierdzić wybraną wartość (przestanie pulsować)

Od wartości filtra zależy szybkość pomiaru masy zwierzątka, im wolniejszy filtr tym czas pomiaru jest dłuższy.

12.5.2 Ustawienie progu dla ważenia zwierząt

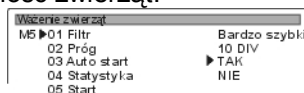
Parametr określa próg poniżej którego musi zejść masa ładunku aby rozpocząć następny pomiar przy automatycznym ważeniu zwierząt (parametr **03 Auto start** ustawiony na **TAK**)



Po ustawieniu wskaźnika przy parametrze **02 Próg**, zmniejszyć jego wartość na żadaną używając przycisków funkcyjnych.

12.5.3 Ustawienie pracy automatycznej dla ważenia zwierząt

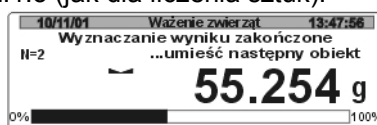
Parametr określa czy ważenie zwierząt ma się odbywać w cyklu automatycznym. Jest to wygodne gdy użytkownik ma zważyć większą ilość zwierząt.



Należy ustawić parametr **03 Auto start** na wartość **TAK**.

12.5.4 Ustawienie statystyki dla ważenia zwierząt

Jeżeli użytkownik chce przeprowadzać obliczenia statystyczne dla tego modu pracy należy postępować zgodnie z punktem 12.1.5 (jak dla liczenia sztuk).

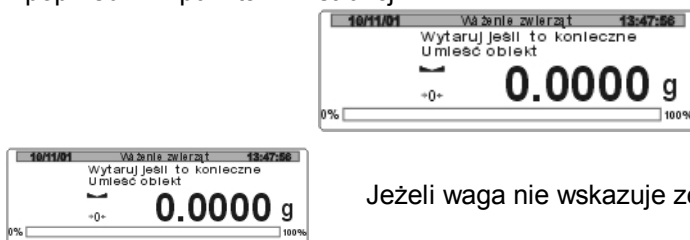


Każde naciśnięcie przycisku **PRINT/ENTER** powoduje dodanie do numeru pomiaru wartości „1”.

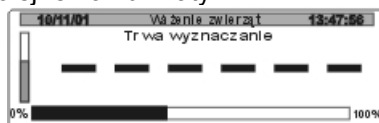
12.5.5 Ważenie zwierząt - praca automatyczna

Przed przystąpieniem do ważenia zwierząt w systemie automatycznym należy wytarować masę klatki do pamięci wagi (jeśli konieczne).

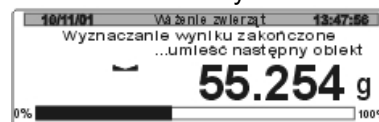
Po wprowadzeniu wszystkich zmian w parametrach modu pracy i ustawionym parametrze **03 Auto start** na **TAK**, należy wejść w mod pracy **Ważenie zwierząt** zgodnie z poprzednimi punktami instrukcji.



Następnie umieścić zwierzątko na szalce, a program wagi automatycznie rozpocznie cykl ważenia jeżeli trzy kolejne pomiary odczytane przez procesor wagi będą zawierały się w odpowiednim przedziale. Zostaną wyświetlone kolejne komunikaty.



Na bocznym bargrafie będzie wyświetlana informacja (poprzez wypełnianie prostokąta) o czasie pomiaru. Po zakończeniu procesu ważenia zostanie wyświetlona masa zwierzątka i kolejny komunikat

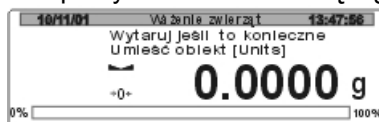


Wynik na wyświetlaczu jest „zatrzaśnięty” (nie zmienia się podczas poruszania się zwierzątka).

Następny cykl rozpoczyna się po tym jak wynik odczytany przez procesor wagi „zejdzie”, po zdjęciu zwierzątka z szalki, poniżej ustawionego progu w parametrach podmenu.

12.5.6 Ważenie zwierząt - praca ręczna

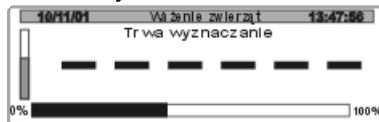
Po wprowadzeniu wszystkich zmian w parametrach modu pracy i ustawionym parametrze **03 Auto start** na **NIE** należy wejść w mod pracy **Ważenie zwierząt** zgodnie z punktem 14.5.5



Jeżeli zwierzątko będzie ważone w klatce, należy ciężar klatki wytarować do pamięci wagi (jak w poprzednim punkcie).

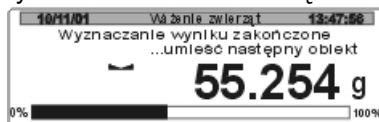
Następnie umieścić zwierze na szalce, i nacisnąć przycisk **UNITS**, wtedy program wagi rozpocznie cykl ważenia.

Zostaną wyświetlone kolejne komunikaty.

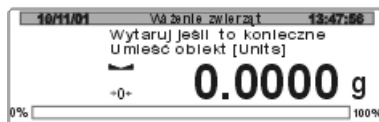


Na bocznym bargrafie będzie wyświetlana informacja (poprzez wypełnianie prostokąta) o czasie pomiaru.

Po zakończeniu procesu zostanie wyświetlona masa zwierzątka i kolejny komunikat.



Wynik na wyświetlaczu jest „zatrzaśnięty” (nie zmienia się podczas poruszania się zwierzątka). Następnym cyklem rozpoczyna się po zdjęciu z szalki zwierzątka i naciśnięciu przycisku **UNITS**.



12.5.7 Wydruki

Wydruk standardowy

W wydruku standardowym może być drukowana tylko masa znajdująca się na szalce lub dodatkowo potrzebne informacje dla użytkownika i zawarte w ustawieniach GLP. Ustawienia parametrów grupy GLP opisano w punkcie 13 instrukcji.

Wydruk niestandardowy:

Użytkownik w trakcie ważenia zwierząt może uzyskiwać dodatkowe informacje odnośnie procesu ważenia poprzez wydruk potrzebnych danych przez zadeklarowanie ich w wydrukach niestandardowych np.: daty i godziny pomiaru, numeru wagi, nazwy programu, obliczeń statystycznych, próg, filtr, masy znajdującej się na szalce.

Sposób ustawienia wydruku opisany jest w punkcie 13 instrukcji.

12.6 Pomiar gęstości

12.6.1 Pomiar gęstości ciał stałych

Gęstość ciał stałych można wyznaczać w jednej z 3 różnych cieczy:

- ✓ **WODA (woda destylowana),**
- ✓ **ALKOHOL (spirytus 100% +/- 0.1% w temp. odniesienia 20 °C),**
- ✓ **INNA (inna ciecz o znanej gęstości)**

Pomiar gęstości polega na porównaniu masy próbki w powietrzu (zważonej na górnej szalce zestawu) z masą tej samej próbki którą zanurzamy w cieczy (zważonej na dolnej szalce zestawu). Program wagi na podstawie tych pomiarów wylicza gęstość próbki i wyświetla ją na wyświetlaczu. Wynik pomiaru można wielokrotnie przesłać poprzez RS 232 do drukarki lub komputera naciskając przycisk **PRINT**.



Dokładny sposób przeprowadzania pomiarów i możliwości ustawień opisany jest w instrukcji obsługi zestawu do wyznaczania gęstości ciał stałych i cieczy.

12.7 Statystyka



Wejść w menu wyboru modów pracy

Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy grupie **M6 Statystyka**



Przyciskiem **F** wejść w podmenu **M7 Statystyka** (ustawianie parametrów)

Używając przycisków funkcyjnych ustawić wartości parametrów modu pracy **Statystyka** (patrz pkt 12.1). **01 Wykasuj**. Jest to polecenie kasowania ostatnio przeprowadzanej statystyki (wyczyszczenie pamięci wagi)



Uruchomienie procedury kasowania statystyki



Statystyka	
M7 ▶ 01 Wylasuj	▶
02 Suma	NIE
03 Średnia	NIE
04 Min	NIE
05 Max	NIE
06 Różnica	NIE
07 Odch. Std.	NIE
08 Wsp. Wariancj	NIE
09 Start	NIE

Zatwierdzić wykasowanie wyników statystyki.

Po wprowadzeniu wszystkich zmian w parametrach modu pracy należy wejść w mod pracy **Statystyka**:

Po wejściu w mod pracy statystyka zostaną wyświetlone na wyświetlaczu (w zależności od ustawionych parametrów modu) odpowiednie informacje przeprowadzania statystyki.

10/11/01 Statystyka 13:47:56	
N=0	SUM=0.0000 X=0.0000
MIN=0.0000	MAX=0.0000 D=0.0000
SDV=0.0000	RDV=0.0000 0.0000 g
0% <input type="text"/> 100%	

12.7.1 Wydruki uzyskiwane w czasie przeprowadzania serii pomiarów

Przycisk	Wskazanie wagi	Parametry GLP i ich wartości	Wydruk
		P2 03 wydruk czasu 0: nie P2 04 wydruk daty 0: nie P2 05 wydruk użytł. 0: nie P2 06 wydruk proj. 0: nie P2 07 wydruk ld 0: nie P2 08 wydruk kalibr. 0: nie	3 50.0099 g
		P2 03 wydruk czasu 1: tak P2 04 wydruk daty 1: tak P2 05 wydruk użytł. 1: tak P2 06 wydruk proj. 1: tak P2 07 wydruk ld 1: tak P2 08 wydruk kalibr. 1: tak	Data : 16/01/2002 Godzina : 13:12:30 Użytkownik: Tomek C. Projekt : Sprawđ. Waga : 11111111 Ostatnia kalibracja: ----- 16/01/2002 13:02 Kalibracja zewnętrzna Odch.: 0.0001 g ----- 3 50.0099 g
			N: 3 SUM: 150.0304 g X: 50.0101 g MIN: 50.0099 g MAX: 50.0104 g D: 0.0005 g SDV: 0.0003 g RDV: 0.01 %

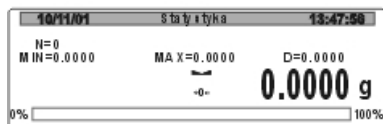
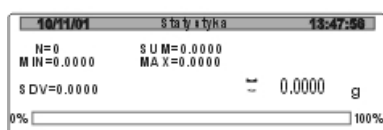
12.7.2 Opis wyświetlacza graficznego dla funkcji Statystyka

10/11/01 Statystyka 13:47:56	
② N=0	SUM=0.0000 X=0.0000
⑤ MIN=0.0000	MAX=0.0000 D=0.0000
⑧ SDV=0.0000	RDV=0.0000 0.0000 g ⑩
0% <input type="text"/> 100%	
⑨	①

1. masa aktualnie położona na szalce
2. numer pomiaru w danej serii pomiarów
3. suma wszystkich zważonych detali w danej serii pomiarów
4. średnia masa ważonych detali w danej serii pomiarów
5. masa najlżejszego detalu w danej serii pomiarów
6. masa najcięższego detalu w danej serii pomiarów
7. różnica pomiędzy najcięższym a najlżejszym detalem w danej serii pomiarów
8. wartość wyliczonego odchylenia standardowego
9. wartość współczynnika wariancji
10. jednostka masy [g]
11. mod pracy

Wszystkie dane statystyczne są na bieżąco aktualizowane po wpisaniu kolejnego pomiaru do pamięci wagi. Dopisanie kolejnego pomiaru do serii następuje po położeniu ważonego ładunku na szalce, ustabilizowaniu się wyniku (wyświetlona jednostka masy) oraz naciśnięcie przycisku **ENTER**.

Użytkownik sam decyduje jakie dane statystyczne mają być eksponowane na wyświetlaczu graficznym w czasie przeprowadzania pomiarów przez ustawienie ich aktywności w podmenu modu pracy (aktywne są te których wartość jest ustawiona na „TAK”)



12.8 Receptury

Funkcja ta jest używana przy sporządzaniu mieszanin wg założonych receptur. Szczególnie polecana do pracy w aptekach.

Program wagi wyposażony jest w pamięć kalkulatorową dzięki której **waga pamięta masy poszczególnych składników mieszaniny oraz sumy naważonych składników.** Podczas pracy w tym modzie na wyświetlaczu graficznym są na bieżąco eksponowane następujące dane:

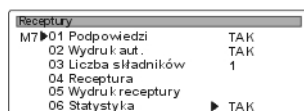
- masa ładunku znajdującego się na szalce
- nazwa aktualnie odważonego składnika (max 10 znaków)
- masa jaką należy odważyć dla aktualnie odważonego składnika „*WGH*”
- ilość składników jaka została odważona w sporządzanej mieszaninie „*IC*”
- suma mas składników które zostały już odważone „*SUM*”



Wejść w menu wyboru modów pracy

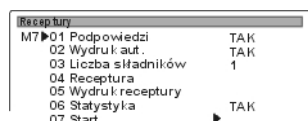


Ustawić wskaźnik parametru (zaciemniony znacznik) przy grupie **M7 Receptury**



Przyciskiem **F** wejść w podmenu **M7 Receptury** (ustawianie parametrów)

Używając przycisków funkcyjnych ustawić wartości parametrów modu pracy **Receptury**. Po wprowadzeniu wszystkich zmian w parametrach modu pracy należy wejść w **Receptury**.

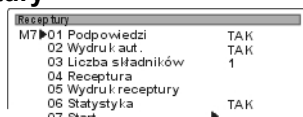


Ustawić znacznik przy parametrze **07 Start**



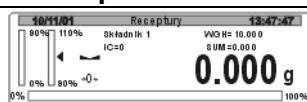
Przyciskiem **F** wejść w mod pracy **M7 Receptury**

12.8.1 Opis podmenu modu Receptury

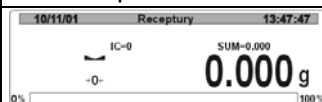


- **parametr 01 Podpowiedzi** po ustawieniu parametru na wartość **TAK**, program na wyświetlaczu graficznym wyświetla nazwy i masy poszczególnych składników mieszaniny wprowadzone w parametrze **04 Receptury**

01 Podpowiedzi TAK



01 Podpowiedzi NIE



- **parametr 02 Wydruk aut.**
po ustawieniu parametru na wartość **TAK**, program automatycznie po zatwierdzeniu masy każdego składnika wysyła po złączu RS na drukarkę lub komputer tę wartość
- **parametr 03 Liczba składników**
w tym miejscu użytkownik wprowadza liczbę oznaczającą z ilu składników ma być sporządzona mieszanina (można wprowadzić od 1 do 20 składników)
- **parametr 04 Receptura**

Receptury ▶ Receptura			
M7 ▶ 05 ▶ 001	Składnik: 1	10,000	g
002	Składnik: 2	10,000	g
003	Składnik: 3	20,000	g
⋮	⋮	⋮	⋮
019	Składnik: 19	1,000	g
020	Składnik: 20	1,000	g

po wejściu w ustawianie tego parametru wyświetlane jest kolejne podmenu w którym można wprowadzić nazwy (nie więcej niż 10 znaków) i nastawy (masy docelowe) poszczególnych składników wchodzących w skład mieszaniny

- **parametr 05 Wydruk receptury**
po uruchomieniu tej funkcji na podłączonej drukarce nastąpi wydrukowanie składu ustawionej aktualnie mieszaniny. Wydruk zawiera nazwy i nastawy poszczególnych składników oraz sumę całkowitą mieszaniny
- **parametr 06 Statystyka**

Receptury		
M7 ▶ 01	Podpowiedzi	TAK
02	Wydruk aut.	TAK
03	Liczba składników	1
04	Receptura	
05	Wydruk receptury	
06	Statystyka	▶ TAK
07	Start	

Receptury ▶ Statystyka		
M7 ▶ 06	01 Statystyka	▶ TAK
	02 Wyniki	
	03 Wykasuj	

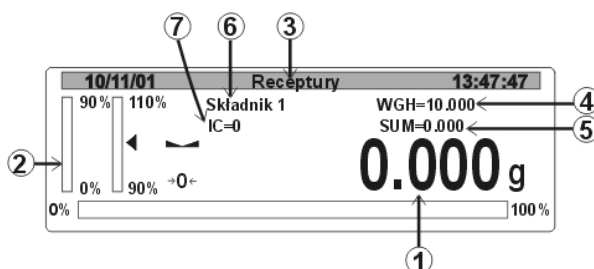
parametr **06 01 Statystyka** – włączenie (**TAK**) lub wyłączenie (**NIE**) obliczeń statystycznych
parametr **06 02 Wyniki** – podgląd wyników obliczeń statystycznych
parametr **06 03 Wykasuj** – kasowanie wyników zakończonej serii pomiarów

UWAGA:

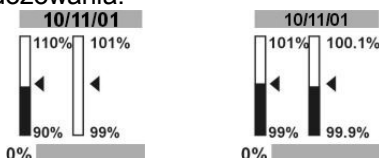
Obliczenia statystyczne dotyczą tylko mas całkowitych sporządzanych mieszanin (masy poszczególnych składników nie wchodzą do obliczeń).

- **parametr 07 Start**
wejście w mod pracy Receptury

12.8.2 Opis wyświetlacza graficznego dla receptur



6. Wyświetlana masa jaka aktualnie znajduje się na szalce wagi.
7. Boczne bargrafy na których graficznie (poprzez wypełnienie ich) podawana jest informacja ile jeszcze brakuje do ustawionej masy docelowej poszczególnych składników. Podczas dochodzenia do masy docelowej zmieniają się opisy bargrafów oznaczające dokładność dozowania:



8. Nazwa używanego modu pracy.
9. Masa docelowa aktualnie naważanego składnika wpisana w parametrze 04 Receptura.
10. Suma mas odważonych składników mieszaniny które zostały zapisane do pamięci kalkulatorowej wagi.
11. Nazwa aktualnie naważanego składnika wprowadzona w parametrze 04 Receptury.
12. Ilość już odważonych składników w danej recepturze.

12.8.3 Sposób sporządzania mieszanin

12.8.3.1 wg wcześniej wprowadzonych do pamięci wagi danych o składnikach i ich masach

1. Wpisać w **parametrze 04 Receptura** nazwy i masy składników wchodzących w skład mieszaniny.

UWAGA:

- nazwy nie mogą zawierać więcej niż **10 znaków**
- masa całkowita mieszaniny wraz z naczyniem w którym będzie sporządzana, nie może przekraczać **maksymalnego** zakresu wagi
- w skład mieszaniny nie może wchodzić więcej niż **20 składników**

2. Wpisać w **parametrze 03 Liczba składników** ilość składników wchodzących w skład mieszaniny

UWAGA należy pamiętać że:

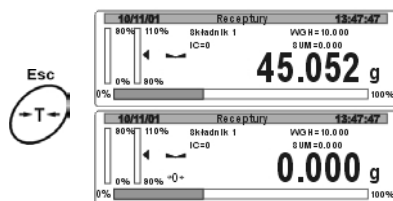
- liczba składników nie może być większa niż **20 szt.**
- przy sporządzaniu mieszaniny program przyjmuje skład mieszaniny wg kolejności wpisanych składników w parametrze **04 Receptury**. Np. jeżeli użytkownik wpisze 10 składników w parametrze **04 Receptury**, natomiast ustawi liczbę składników na wartość 8, to program zakończy zestawianie mieszaniny po odważeniu przez użytkownika 8 składników.
- program wagi zestawia mieszaninę wg kolejności wprowadzonych składników w parametrze 04 Receptury rozpoczynając zawsze od składnika **nr 1** a kończąc na numerze składnika ustawionego w parametrze 03 Liczba składników.

3. Jeżeli użytkownik chce uzyskać dokumentację ze sporządzania mieszaniny w formie wydruku należy ustawić parametr **02 Wydruk aut.** na wartość **1 : TAK**. W takim przypadku każde zatwierdzenie masy kolejnych składników (**przycisk UNITS**) powoduje wydrukowanie ich mas na podłączoną drukarkę lub komputerze.

4. należy ustawić parametr **01 Podpowiedzi** na wartość **1 : TAK**.

5. wejść w funkcję **Receptury** naciskając przycisk **ENTER**

6. wtarować masę pojemnika do pamięci wagi

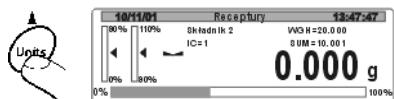


Postawić pojemnik na szalce. Po ustabilizowaniu się wyniku naciskając przycisk **→0/T←**. Wskazanie wagi wróci do zera.

7. odważyć pierwszy składnik mieszaniny



Nasypać do pojemnika żadaną ilość **składnika 1** – masa **WGH** na wyświetlaczu.



Nacisnąć przycisk **UNITS**.

Masa **składnika 1** zostanie zapisana do pamięci wagi.

Zmienia się opisy na wyświetlaczu:

składnik 2, masa WGH, IC=1, SUM=10.001.

Wskazanie wyświetlacza zostanie wyzerowane.

8. czynność 7 powtórzyć dla wszystkich składników

9. po odważeniu ostatniego składnika z receptury i po wpisaniu jego masy do pamięci wagi (przycisk **UNITS**) na wyświetlaczu automatycznie zostanie wyświetlona i zatrzaśnięta masa całkowita mieszaniny i podpowiedzi programu co do kolejnych kroków.

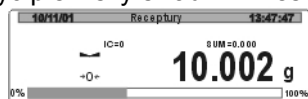


12.8.3.2 bez wprowadzania do pamięci wagi danych o składnikach i ich masach

1. Jeżeli użytkownik chce uzyskać dokumentację ze sporządzania mieszanki w formie wydruku należy ustawić parametr **02 Wydruk aut.** na wartość **1 : TAK**. W takim przypadku każde zatwierdzenie masy kolejnych składników (**przycisk UNIITS**) powoduje wydrukowanie ich mas wraz z nazwami na podłączonej drukarce lub komputerze.
2. należy ustawić parametr **01 Podpowiedzi** na wartość **0 : NIE**.
3. wejść w funkcję **Receptury** naciskając przycisk **ENTER**
4. wtarować masę pojemnika do pamięci wagi



5. odważyć pierwszy składnik mieszanki



Nasypać do pojemnika żadaną ilość **składnika 1** – wg założonych danych dotyczących mieszanki.



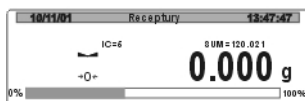
Nacisnąć przycisk **UNIITS**.

Masa **składnika 1** zostanie zapisana do pamięci wagi.

Zmienia się opisy na wyświetlaczu: **IC=1**, **SUM=10.001**.

Wskaźnik wyświetlacza zostanie wyzerowane.

6. czynność 5 powtórzyć dla wszystkich składników mieszanki



Nacisnąć przycisk **UNIITS**.

Masa **składnika 5** zostanie zapisana do pamięci wagi.

Zmienia się opisy na wyświetlaczu: **IC=5**, **SUM=120.021**.

Wskaźnik wyświetlacza zostanie wyzerowane.

Po zapisaniu masy ostatniego składnika mieszanki należy nacisnąć przycisk **→0/T←**. Zostanie zakończony proces sporządzania mieszanki i na wyświetlaczu zostanie zatrzaśnięta suma całkowita wszystkich odważonych składników.

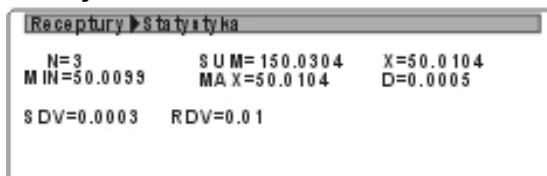


12.8.4 Obliczenia statystyczne

Obliczenia statystyczne dotyczą tylko mas całkowitych sporządzanych mieszanki (masy poszczególnych składników nie wchodzi do obliczeń).

Jeżeli użytkownik chce przeprowadzać obliczenia statystyczne w tym modzie pracy należy:

1. wejść w parametr **06 Statystyka**
2. wykasować poprzednie wyniki obliczeń statystycznych
3. ustawić parametr **06 01 Statystyka** na wartość **TAK**
4. wejść w tryb pracy sporządzania mieszanki
5. przeprowadzić wymaganą serię pomiarów
6. wejść ponownie w parametr **06 Statystyka**
7. wejść w parametr **06 02 Wyniki**







8. aby wydrukować wyniki należy nacisnąć przycisk **PRINT**

12.8.5 Wydruki

Wydruk standardowy:

W wydruku standardowym może być drukowana tylko masa znajdująca się na szalce lub dodatkowo informacje aktywowane w ustawieniach **GLP** potrzebne dla użytkownika.

Ustawienia parametrów grupy **GLP** opisano w *punkcie 8 instrukcji*.

Przycisk	Wskazanie wagi	Parametry GLP i ich wartości	Wydruk
		P2 03 wydruk czasu 0: nie P2 04 wydruk daty 0: nie P2 05 wydruk użyt. 0: nie P2 06 wydruk proj. 0: nie P2 07 wydruk Id 0: nie P2 08 wydruk kalibr. 0: nie	1 10.000 g 2 10.000 g 3 10.002 g ----- SUM 30.002 g
		P2 03 wydruk czasu 1: tak P2 04 wydruk daty 1: tak P2 05 wydruk użyt. 1: tak P2 06 wydruk proj. 1: tak P2 07 wydruk Id 1: tak P2 08 wydruk kalibr. 1: tak	Data : 16/01/2002 Godzina : 13:12:30 Użytkownik: Tomek C. Projekt : Sprawd. Waga : 11111111 Ostatnia kalibracja: ----- 16/01/2002 13:02 Kalibracja zewnętrzna Odch.: 0.0001 g ----- 1 10.000 g 2 10.000 g 3 10.002 g ----- SUM 30.002 g

Wydruk niestandardowy:

Użytkownik w trakcie sporządzania mieszaniny może uzyskiwać dodatkowe informacje odnośnie procesu poprzez wydruk potrzebnych danych przez zadeklarowanie ich w wydrukach niestandardowych np.: daty i godziny pomiaru, numeru wagi, nazwy programu, obliczeń statystycznych masy ładunku znajdującego się na szalce.

Sposób ustawienia wydruku opisany jest w *punkcie 13 instrukcji*

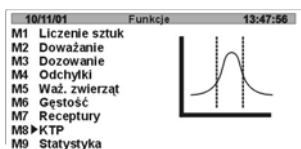
12.9. Współpraca wagi z programem KTP NET

UWAGA:

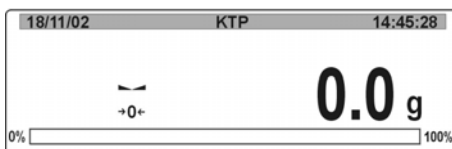
połączenia wag w sieć i uruchomienia współpracy z programem komputerowym KTP NET może dokonać tylko uprawniony pracownik firmy RADWAG!

Przed przystąpieniem do pracy należy:

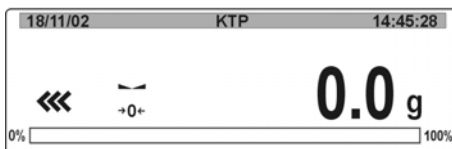
- Podłączyć wagę w sieć z komputerem używając konwertera.
- Ustawić adres wagi w sieci parametr **01 Adres** z grupy **P9 Inne**
- Ustawić wartość parametru **08 KTP** w grupie podmenu **P8 Mody pracy**, na wartość **1** (funkcja **KTP** dostępna dla użytkownika)
- Ustawić prędkość transmisji na wartość **9600 bit/s** (parametr **01** grupy **P5 RS232**)
- Wybrać mod **M8 KTP**



Ustawić wskaźnik przy parametrze M8 KTP.

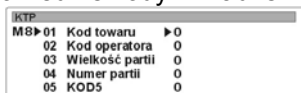


Nacisnąć przycisk **ENTER**, waga przejdzie w mod pracy **KTP**

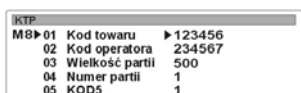


Jeżeli program komputerowy **KTP NET** jest uruchomiony to na wyświetlaczu w lewym dolnym rogu pojawi się piktogram informujący o poprawnej komunikacji wagi z programem.

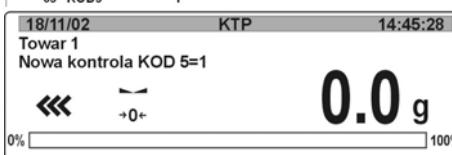
- Uruchomić program komputerowy **KTP NET** i ustawić odpowiednie parametry w programie
- Ustawić odpowiednie kody w wadze




Naciskając przycisk **F** wejść w opcję ustawiania kodów w wadze



Wykorzystując przyciski funkcyjne lub klawiaturę PC wpisać odpowiednie kody



Jeżeli wpisane kody są poprawne i dla tych kodów (towar, operator) istnieją w programie komputerowym zdefiniowane nazwy towaru i operatora, na wyświetlaczu w jego górnej części pojawi się odpowiednia nazwa towaru, dla którego ma być przeprowadzona kontrola i informacja, że ustawienie kodu Nr 5 spowoduje rozpoczęcie kontroli.

- Od chwili poprawnego wpisania kodu towaru i operatora wszystkie pomiary po naciśnięciu przycisku **ENTER/PRINT** będą zapisywane w bazie danych programu komputerowego
- Aby rozpocząć przeprowadzanie kontroli należy ustawić **KOD 5** na wartość **1** i zatwierdzić przyciskiem **ENTER/PRINT**
- Rozpoczętą kontrolę można przerwać naciskając przycisk  i zatwierdzić operację przyciskiem **ENTER/PRINT**

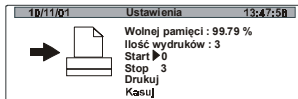
W każdym momencie pracy użytkownik może zmienić wartość dowolnego kodu.

Do wagi dołączane jest złącze **AKZ 950/2-5,08** do **RS485**. schemat podłączenia do wagi i konwertera pokazany jest w instrukcji podłączeń konwertera.

13. WYDRUKI

18/11/02		Ustawienia		13:46:42	
P6	01	Pamięć wydr.	*****	funkcja	
	02	Przezn. wydr.		1	Rs
	03	Numer wydr.		1	wydruk 1
	04	Nr wydr. pam.		1	standard
	05	Wydr. 1 start		1	
	06	Wydr. 1 stop		1	
	07	Wydr. 2 start		1	
	08	Wydr. 2 stop		1	
	09	Wydr. 3 start		1	
	10	Wydr. 3 stop		1	
	11	Wydr. 4 start		1	
	12	Wydr. 4 stop		1	
	13	Tekst 1			
	14	Tekst 2			
	91	Tekst 79			
	92	Tekst 80			

Parametry umożliwiają ustawienie 5 różnych rodzajów wydruków które można otrzymywać z wagi, kierunek przesyłania wydruków (na RS 232 lub do pamięci wagi). Waga posiada możliwość ustawienia różnych wydruków zapisywanych do pamięci wagi i tych które są wysyłane na RS 232 i drukowane na podłączonej drukarce w trakcie pomiarów.



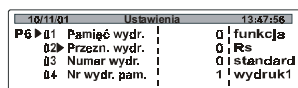
Po wejściu w ustawianie parametru P6 01 Pamięć wydr. zostaje wyświetlone okno w którym zawarte są informacje:

- ilość wolnej pamięci do zapisywania wydruków
- ilość wydruków zapisanych w pamięci wagi

Następnie użytkownik może ustalić które informacje o zapisanych ważeniach mają być wysłane na RS232 i wydrukowane (parametry START i STOP).

Po ustawieniu które zapisane ważenia mają być wydrukowane wejść w parametr DRUKUJ i po potwierdzeniu zostaną wydrukowane zaznaczone ważenia.

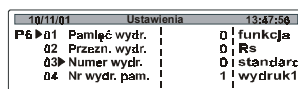
Po wejściu w parametr KASUJ i potwierdzeniu polecenia, zostaną usunięte z pamięci wagi wszystkie zapisane wcześniej pomiary.



W parametrze **02 Przezn. Wydr.** ustawia się gdzie są wysyłane wyniki pomiarów po naciśnięciu przycisku PRINT.

Można wybrać jedną z trzech możliwości:

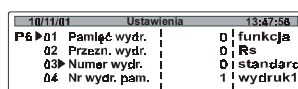
- 0: Rs** - wynik wysyłany na RS 232
- 1: Pam** - wynik wysyłany do pamięci wagi
- 2: Rs+Pam** - wynik wysyłany jednocześnie na RS 232 i do pamięci



W parametrze **03 Numer wydr.** ustala się który z wydruków ma być wysyłany na RS 232.

Można wybrać jeden z 5 wydruków:

- 0: Standard**
- 1: Wydruk 1**
- 2: Wydruk 2**
- 3: Wydruk 3**
- 4: Wydruk 4**



W parametrze **04 Nr wydr. pam.** ustala się który z wydruków ma być wysyłany do pamięci wagi.

Można wybrać jeden z 5 wydruków:

- 0: Standard**
- 1: Wydruk 1**
- 2: Wydruk 2**
- 3: Wydruk 3**
- 4: Wydruk 4**

13.1 wydruk standardowy

Waga wysyła po naciśnięciu przycisku ENTER / PRINT poprzez **RS 232** stan wyświetlacza (masę zważonego ładunku) oraz zadeklarowane w podmenu **P2 GLP** zmienne.

Przykładowe wydruki:

62.690 g	Data: 22/10/2001 Godzina: 13.04.23 Użytkownik: Robek Projekt: XW/456 62.690 g	Data: 22/10/2001 Godzina: 13.16.49 Użytkownik: Robek Projekt: XW/456 Waga: 10 ? 62.685 g
----------	---	---

Znak zapytania przed masą ładunku oznacza, że wynik ważenia jest niestabilny.

13.2 wydruki niestandardowe

Zasady tworzenia wydruków niestandardowych:

1. użytkownik może utworzyć własne 4 wydruki;
2. dla każdego wydruku należy podać numer tekstu od którego ma się zaczynać wydruk np. **Wydruk 1 Start – 1** oraz numer tekstu kończącego dany wydruk np. **Wydruk 1 Stop – 40**, w takim przypadku będzie drukowana zawartość tekstów od 1 do tekst 40.
3. następnie należy wpisać zawartość tekstu do wierszy 1 + 40.
Zalecane jest korzystanie z klawiatury PC, jest to znacznie prostszy i szybszy sposób.
4. Wydruki niestandardowe mogą nawzajem zachodzić na siebie
tzn.: **Wydruk 1 Start – 1**
Wydruk 1 Stop – 40
Wydruk 2 Start – 20
Wydruk 2 Stop – 40

Wydruk niestandardowy może zawierać:

- ✓ zmienne zależne od modu pracy i innych potrzeb użytkownika (masa, data, Nr projektu)
- ✓ teksty stałe wpisane w menu użytkownika

Układany wydruk niestandardowy może zawierać nie więcej niż **640** znaków wpisanych jako **80** tekstów po **8** znaków każdy (od parametr **Tekst 1** do **Tekst 80**). Użytkownik może zaprojektować **4** wydruki niestandardowe

13.2.1 wpisywanie tekstów

Zmienne występujące we wszystkich modach i mające te same wartości

%%	Wydruk pojedynczego znaku „%”	%C	Data i czas ostatniej kalibracji
%N	Aktualna masa netto w jednostce podstawowej	%K	Rodzaj ostatniej kalibracji
%d	Aktualna data	%l	Odchyłka w ostatniej kalibracji
%t	Aktualny czas	%1	Kod 1
%i	Numer wagi	%2	Kod 2
%R	Numer programu	%3	Kod 3
%P	Numer projektu	%4	Kod 4
%U	Numer użytkownika	%5	Kod 5
%F	Nazwa aktualnej funkcji – modu pracy	%6	Kod 6

Zmienne zależne od aktualnie używanego modu pracy występujące tylko w danym modzie

Zmienna	Opis	Mod, w którym zmienna jest aktywna
%W	Masa 1 sztuki	LICZENIE SZTUK
%H	Górny próg	DOWAŻANIE
%L	Dolny próg	
%Z	Masa docelowa	DOZOWANIE
%B	Masa odniesienia	ODCHYLEKI
%A	Filtr	WAŻENIE ZWIERZĄT
%b	Próg	
%i	Ciecz	POMIAR GĘSTOŚCI
%p	Procedura	
%c	Temperatura	
%a	Gęstość cieczy	
%v	Objętość nurnika	

Zmienne statystyczne występujące we wszystkich modach oprócz ważenia podstawowego

%n	Numer pomiaru
%x	Wartość średnia
%S	Suma
%m	Wartość minimalna
%M	Wartość maksymalna
%D	Różnica między wartością maksymalną i minimalną
%s	Odchylenie standardowe
%r	Współczynnik wariancji

Zmienna występująca we wszystkich modach przyjmująca wartość zależnie od modu

%V	Masa w aktualnej jednostce. Wartość związana z danym modem pracy np. ilość sztuk dla modu <i>Liczenie sztuk</i> lub odchyłka od masy wzorca w % dla modu <i>Odchyłki</i>
----	---

Znaki specjalne wykorzystywane przy komponowaniu wydruków specjalnych

\\	pojedynczego znaku „\”
\c	CRLF
\r	CR
\n	LF
\t	Tabulator
\s	przeskok do następnego „stringu”
\0	Zakończenie wydruku

Każdy tekst (**Tekst 1 + 89 Tekst 80**) może zawierać maksymalnie **8 znaków** (litery, cyfry, znaki specjalne, spacje). Aby napisać zdanie składające się z wielu słów i znaków należy je utworzyć z sąsiadujących ze sobą tekstów ośmio znakowych. Użytkownik może zastosować znaki specjalne (wymienione poniżej) aby w wydrukach zawrzeć zmienne zależne od swoich potrzeb.

Przykład 1:

Masa maksymalna nie może przekraczać 11.250 g!

Zapisując to zdanie należy użyć 46 znaków zgrupowanych w sąsiednich wierszach tekstu. Należy wejść w ustawianie kolejnych tekstów i wpisywać po osiem znaków w każdym z nich aż zakończy się zdanie.

Nr parametru	Tekst							
	1	2	3	4	5	6	7	8
19 Tekst 10	M	a	s	a		m	a	k
20 Tekst 11	s	y	m	a	l	n	a	
21 Tekst 12	n	i	e		m	o	ż	e
22 Tekst 13	p	r	z	e	k	r	a	c
23 Tekst 14	z	a	ć		1	1	.	2
24 Tekst 15	5	5	0		g	!		

Przykład 2:

Zakład Mechaniki Precyzyjnej „RADWAG”

Data:

Godzina:

Masa ładunku:

******Podpis:.....**

*****<aktualny mod pracy>*****

Należy wejść w ustawianie kolejnych tekstów i wpisywać po osiem znaków w każdym z nich aż zakończymy wpisywanie wydruku.

Nr parametru	Tekst							
	1	2	3	4	5	6	7	8
25 Tekst 16	Z	a	k	ł	a	d		M
26 Tekst 17	e	c	h	a	n	i	k	i
27 Tekst 18		P	r	e	c	y	z	y
28 Tekst 19	j	n	e	j		„	R	A
29 Tekst 20	D	W	A	G	„	\	c	D
30 Tekst 21	a	t	a	:	%	d	\	c
31 Tekst 22	G	o	d	z	i	n	a	:
32 Tekst 23	%	t	\	r	\	n	M	a
33 Tekst 24	s	a		ł	a	d	u	n
34 Tekst 25	k	u	:	%	N	\	c	\
35 Tekst 26	c	*	*	*	*	*	P	o
36 Tekst 27	d	p	i	s	:	.	.	.
37 Tekst 28	\
38 Tekst 29	c	*	*	*	%	F	*	*
39 Tekst 30	*							

Wybór tekstu

Zgodnie z punktem 5.2.6 instrukcji wejść w grupę parametrów **P6 Wydruki**



Ustawić wskaźnik przy wybranym tekście (od tekst 1 do tekst 80). Przyciskiem **F** wejść w ustawianie parametru (jeżeli pole wartości parametru było puste na początku pojawi się pusty kursor, natomiast jeżeli w polu był wpisany tekst to będzie pulsować pierwszy znak tej linii).

Sposób wprowadzania tekstów:

a) z pulpitu wagi

	Przechodzenie w górę przez zbiór cyfr, liter i znaków o 1
	Przechodzenie w dół przez zbiór cyfr, liter i znaków o 1
	Ustalanie znaku do zmiany przeskakując w PRAWO (kolejne naciśnięcie przycisku powoduje zmianę w PRAWO znaku pulsującego, jeżeli nie wpisujemy znaku naciskając ten przycisk powodujemy wprowadzenie w tekście spacji)
	Ustalanie znaku do zmiany przeskakując w LEWO (kolejne naciśnięcie przycisku powoduje kasowanie znaku pulsującego i pulsację znaku poprzedzającego znak skasowany)
	Zatwierdzić wpisany tekst

b) z klawiatury PS

Przyciskiem **F2** wejść w menu główne, przyciskiem **F3** lub kursorami ustawić wskaźnik parametru przy grupie **P6 Wydruki** i przyciskiem **F2** wejść w grupę menu, następnie używając kursorów ustawić wskaźnik parametru przy żądanym parametrze i przyciskiem **F2** uaktywnić procedurę wpisywania tekstu, za pomocą klawiatury wpisać **tekst** (max 8 znaków) i zatwierdzić przyciskiem **Enter**. Powtórzyć operację dla pozostałych tekstów.

13.2.2 wybór wydruku

Zgodnie z punktem **5.2.6** wejść w grupę menu **P6 Wydruki**. Dla parametru **P6 01 Nr wydruku** wybrać jedną z wartości:

- 0 : standard**
- 1 : wydruk 1**
- 2 : wydruk 2**
- 3 : wydruk 3**
- 4 : wydruk 4**

Po wybraniu odpowiedniej wartości zatwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**

13.2.3 ustawienie wydruków niestandardowych

Aby ustawić np. **wydruk 1** należy:

Wejść w grupę parametrów **P6 Wydruki** (zgodnie z pkt 5.2.6)

W rodzaju wydruku parametr **01 Nr wydruku** wprowadzić **1: wydruk 1** (zgodnie z pkt 13.2.2) i w parametrze **02 wydr. 1 start** zadeklarować początek tekstu (numer tekstu od którego ma się rozpoczynać **wydruk 1**). Można wprowadzić wartość od 1 do 80 !

Po wprowadzeniu numeru początku wydruku, należy wprowadzić numer tekstu na którym ma się kończyć wydruk. W tym celu należy:

Wejść w ustawianie parametru **03 wydr. 1 stop** i zadeklarować koniec tekstu (numer tekstu na którym ma się kończyć **wydruk 1**). Można wprowadzić wartość od 1 do 80 !

Po zatwierdzeniu przez użytkownika tego wyboru i powrocie w tryb ważenia z zapisaniem zmian, każde naciśnięci przycisku **PRINT** spowoduje wydrukowanie zadeklarowanego tekstu.

14. FUNKCJE ZWIĄZANE Z WYKORZYSTANIEM RS 232

Użytkownik może ustawiać parametry potrzebne do poprawnej komunikacji wagi z komputerem lub drukarką.

Zgodnie z punktem 5.2.5 instrukcji wejść w grupę menu **P5 RS-232**

Ustawienia		18:47:58
P5 01	Prędl. trans.	2: 9600
02	Parzystość	0: brak
03	Bity danych	2: 8 bitów
04	Bity stopu	1: 1 bit
05	Kontrola trans.	0: brak
06	Wydruk aut.	0: brak
07	Interwał	25: 0.1 s
08	Drukuj stab.	1: tak
09	Wydruk do	1: komputer

UWAGA:

dla wartości **1 : komputer** parametru **09 Wydruk do**, przy wydrukach pomijane są znaczniki (wyróżnienie) ostatniej cyfry wskazania wyświetlacza.

14.1 Ustawienie potrzebnych wartości parametrów

Wykorzystując przyciski funkcyjne ustawić żądaną wartość parametrów (patrz pkt 5.1.1 instrukcji – poruszanie się w menu użytkownika) mających wpływ na poprawną komunikację waga – komputer lub waga – drukarka:

Nr i nazwa parametru	Wartość parametru	Nr i nazwa parametru	Wartość parametru
01 Prędkość transmisji:	0 : 2400; 1 : 4800; 2 : 9600; 3 : 19200	06 Wydruk automatyczny	0 : brak; 1 : ciągly; 2 : z przerw.; 3 : przy stab.
02 Parzystość	0 : brak; 1 : parz; 2 : nieparz	07 Interwał	Interwał określa takt (co jaki czas) waga wysyła po złączu RS 232 wskazanie wyświetlacza. Ustala się go wg wzoru wartość parametru x 0.1 s = czas taktu-interwał . Można wprowadzić wartość od 1 do 9999
03 Bity danych	1 : 7 bitów; 2 : 8 bitów	08 Min masa	Minimalna masa przy pracy automatycznej Należy ustawić wartość w działkach odczytowych wagi, dla określenia przedziału poniżej którego, musi zejść wskazanie masy w wadze, aby możliwe było zapisanie kolejnego pomiaru przy wydruku automatycznym.
04 Bity stopu	1 : 1 bit; 2 : 2 bity	09 Drukuj stabilne	0 : nie; 1 : tak
05 Kontrola transmisji	0 : brak; 1 : RTS/CTS; 2 : XON/XOFF		

Po ustawieniu odpowiednich wartości parametrów wrócić do trybu ważenia zgodnie z punktem 5.1.1 instrukcji.

15. USTAWIENIE PARAMETRÓW W ZALEŻNOŚCI OD OCZEKIWAŃ I WARUNKÓW PRACY

Użytkownik za pomocą odpowiednich ustawień parametrów z grupy menu <P4 Odczyt> może dostosować wagę do istniejących warunków pracy (filtr) oraz do swoich oczekiwań (odświeżanie, autozero, wyświetlanie ostatniej cyfry).

15.1 Wejście w grupę menu P4 Odczyt

Wejść w grupę menu **P4 Odczyt** zgodnie z punktem 5.2.4

10/11/01 Ustawienia 13:47:56	
P4 ▶ 01 ▶ Filtr	4 wolny
02 Odświeżanie	2 0.2 s
03 Autozero	1 tak
04 Ostatnia cyfra	0 nigdy

15.2 Ustawienie filtru


W zależności od warunków pracy wagi należy ustawić filtr. Dla warunków idealnych można ustawić filtr jako bardzo szybki (wartość parametru **01 Filtr** na **1**), a jeżeli warunki są złe (wibracje, przeciągi) należy ustawić filtr jako wolny lub bardzo wolny (wartość parametru **01 Filtr** na **4** lub **5**). Skuteczność działania filtru jest różna dla zakresu ważenia. Filtr działa słabiej w czasie „dochodzenia” do masy ważonej, natomiast silniej gdy masa znajdzie się w ustawionym **zakresie działania filtru** (parametr **zakres działania filtru** dostępny tylko z menu serwisowego – użytkownik nie ma do niego dostępu).

15.3 Ustawienie czasu odświeżania wyświetlacza

Parametr ten określa, co jaki czas jest odświeżane wskazanie wyświetlacza. Realizowane jest to poprzez porównywanie tego, co w danej chwili znajduje się na wyświetlaczu z informacją jaką wysyła procesor wagi o stanie masy ważonej położonej na szalce.

Dla wyższych wartości parametru odświeżania na wyświetlaczu nie są pokazywane pośrednie niestabilne wskazania masy przy wkładaniu i zdejmowaniu obciążenia na szalkę wagi, natomiast dla niskich wartości są widoczne wszelkich zmian masy w czasie ważenia - co np. ułatwia dozowanie materiałów sypkich lub ciekłych. Czas odświeżania ustawia się sekundach.

15.4 Ustawienie działania autozera

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 zadeklarowanych odstępach czasu np. co **1 s**. Jeżeli te wyniki będą różnić się o wartość mniejszą niż zadeklarowany zakres **AUTOZERA** np. **1 działka**, to waga automatycznie wyzeruje się oraz zostaną wyświetlone znaczki wyniku stabilnego –  i wskazania zerowego – **0**←



Parametry określające zakres i czas autozera ustawiane są przez producenta i użytkownik nie ma do nich dostępu.

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.

Włączenia lub wyłączenia działania **AUTOZERA** dokonuje się w parametrze **P4 03** zgodnie z pkt. 5.1.1 instrukcji.

15.5. Ustawienie wyświetlania ostatniej cyfry

Dla zapewnienia odpowiedniego komfortu pracy z wagą użytkownik określa (w zależności od potrzeb) czy ostatnia cyfra wskazania masy ma być wyświetlana i w jakich stanach wagi. Można ustawić jedną z poniższych wartości:

- 0: nigdy**
- 1: zawsze**
- 2: kiedy stab**

16. USTAWIENIE PARAMETRÓW WAGI.

Użytkownik może ustawić w zależności od potrzeb różne parametry mające wpływ na pracę z wagą w grupie parametrów **P9 Inne** np. sygnalizację dźwiękową przyciśnięcia przycisku, kontrastu wyświetlacza itp.

16.1 wejście w grupę menu P9 Inne

Wejść w grupę podmenu **P9 Inne** zgodnie z punktem 5.2.9

18/11/02		Ustawienia		13:46:42	
P9 ▶ 01 ▶	Adres	5			
02	Ustawianie ID	*****		funkcja	
03	Wydr. aut. ID			nie	
04	Sygnal	1		tak	
05	Język	0		Polski	
06	Podświetlanie	1		tak	
07	Kontrast	*****		funkcja	
08	Wygaszacz	0		nie	
09	Numer wagi	12564		funkcja	
10	Numer programu	MBT 0.01			
11	Wydruk par.	*****		funkcja	
12	Odbiór par.	*****		funkcja	
13	Ust. fabryczne	*****		funkcja	

16.2 Ustawienie parametrów

Ustawianie parametrów można przeprowadzić tak samo jak w poprzednich grupach menu.

01 Adres

adres wagi ustawiany dla współpracy z programem komputerowym **KTP NET**

02 Ustawienie ID

umożliwia wpisywanie kodów do pamięci wagi

03 Wydr. Aut. ID

określa czy ma być automatycznie wysyłane po złączu RS 232 kod który został wprowadzony do pamięci wagi

04 Sygnal

określenie czy będzie sygnalizowane dźwiękiem każde naciśnięcie przycisku na klawiaturze wagi

05 Język

wybór języka opisów parametrów Polski lub Angielski

06 Podświetlanie

określenie czy ma być włączone podświetlanie wyświetlacza graficznego (włączenie podświetlania poprawia widoczność wyświetlanych napisów)

07 Kontrast

zmienia kontrast wyświetlacza - po wejściu w funkcję pokazuje się okno i za pomocą przycisków na klawiaturze można zmienić kontrast wyświetlacza

08 Wygaszacz

włączenie wygaszacza spowoduje wygaszenie wyświetlanych wartości po upływie ustawionego czasu przy nie zmieniającej się wyświetlanej wartości pomiaru.

09 Numer wagi

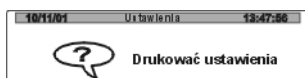
jest to tylko informacja o numerze fabrycznym wagi

10 Numer programu

jest to tylko informacja o numerze programu wagi

11 Wydruk parametrów

uaktywnienie funkcji powoduje wydruk ustawionych w menu użytkownika parametrów wagi. Użytkownik podaje numery parametrów które mają być drukowane.

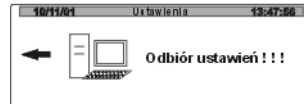


Po wejściu w parametr drukowania ustawień pokazuje się okno z pytaniem

Po zatwierdzeniu rozpoczyna się drukowanie parametrów, po złączu RS 232 wysyłane aktualnie ustawione w wadze parametry użytkownika

12 Odbiór parametrów

uaktywnienie funkcji powoduje odbiór wysłanych z komputera po RS 232 wszystkich parametrów wagi. Po wejściu w funkcję pokazuje się okno



Po zakończeniu odbioru ustawień waga informuje użytkownika ile parametrów zostało przyjętych i zmienionych oraz ile zostało błędnie zadeklarowanych i nie przyjętych przez program wagi. Drukowanie i odbiór parametrów jest bardzo wygodnym i szybkim sposobem wprowadzania nowych ustawień wagi. Po wydrukowaniu aktualnych parametrów wagi do pliku w komputerze, użytkownik bardzo szybko i bez kłopotu zmienia parametry których wartości należy poprawić i po zapisaniu zmian w pliku wysyła nowe poprawione ustawienia do programu wagi. Po zakończeniu i zapisaniu zmian w parametrach waga przyjmuje nowe ustawienia. Takie postępowanie wymaga od użytkownika dobrej znajomości parametrów użytkowych wagi i dobrej znajomości obsługi komputera.

13 Ustawienia fabryczne

uaktywnienie funkcji powoduje powrót do ustawień fabrycznych.

17. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ LUB Z KOMPUTEREM

Każdorazowe wciśnięcie przycisku < **PRINT** > powoduje wysłanie do komputera lub drukarki sygnału odpowiadającego aktualnemu stanowi wyświetlacza wraz z jednostkami miary. Waga ma fabrycznie ustawioną prędkość transmisji 9600 bit/sek. Jeżeli urządzenie zewnętrzne (drukarka, komputer) wymaga innej prędkości transmisji należy w menu wagi zmienić ustawienie parametru prędkości transmisji (patrz pkt. 13 instrukcji)

17.1 Schematy przewodów połączeniowych

Waga złącze DB 9/F – drukarka KAFKA złącze WM 560

3 (TxD)	1 (RxD)
5 (GND)	3 (GND)
7- 8 zwarte	

Waga złącze DB 9/F - komputer złącze DB 9/F (jeżeli nie ma kontroli przesyłania danych)

2 (RxD)	3 (TxD)
3 (TxD)	2 (RxD)
5 (GND)	5 (GND)
4 - 6 zwarte	4 - 6 zwarte
7- 8 zwarte	7 - 8 zwarte

Waga złącze DB 9/F - komputer złącze DB 9/F (z kontrolą przesyłania danych)

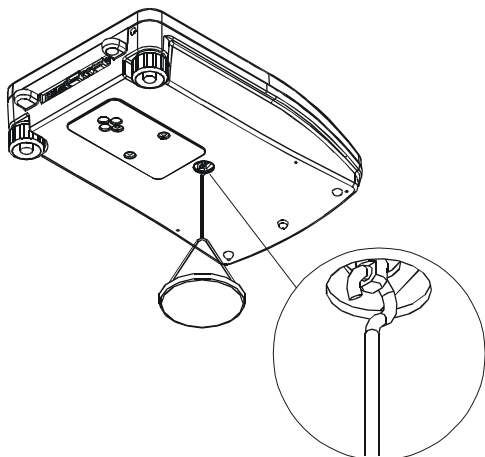
2 (RxD)	3 (TxD)
3 (TxD)	2 (RxD)
4 (DTR)	4
5 (GND)	5 (GND)
6 (Tara)	6
7 (RTS)	7 (CTS)
8 (CTS)	8 (RTS)
9 (Print)	9

Waga złącze DB 9/F - komputer złącze DB 25/F

2 (RxD)	2 (TxD)
3 (TxD)	3 (RxD)
5 (GND)	7 (GND)
7 - 8 zwarte	4 - 5 zwarte
	6 - 20 zwarte

18. WAŻENIE ŁADUNKÓW PODWIESZONYCH

W standardowym wykonaniu wagi WLT możliwość szalką 165x165 mm mają możliwość ważenia ładunków podwieszonych. W przypadku korzystania z tej funkcji należy:

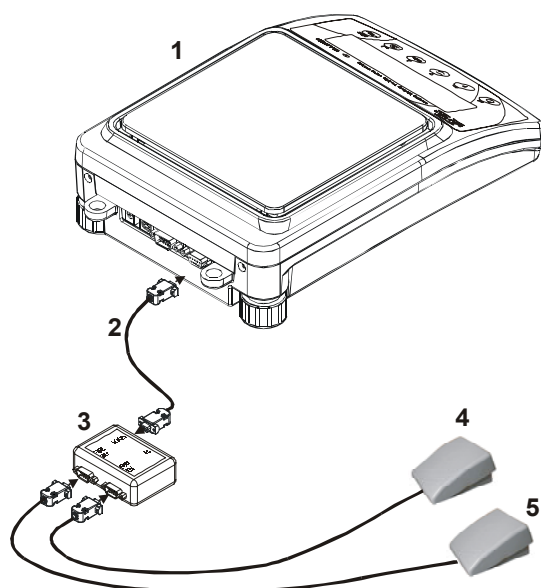


1. usunąć zaślepkę z tworzywa sztucznego umieszczoną w podstawie wagi,
2. w otworze widoczne jest podwieszenie. Jest ono na stałe zainstalowane przez producenta w konstrukcji wagi,
3. w otworze podwieszenia zawiesić odpowiedni haczyk do zawieszania ładunku (haczyk nie jest wyposażeniem fabrycznym wagi), dokonać ważenia ładunku zawieszzonego na haczyku.



1. Podwieszenia nie wolno obracać, przekręcać lub w jakikolwiek sposób nim manipulować. Grozi to uszkodzeniem mechanizmu wagi.
2. Masy wszystkich podwieszanych elementów pośrednich np. szalka, ciężno itp. należy wyzerować naciskając przycisk TARE.

19. SCHEMAT PODŁĄCZENIA DODATKOWYCH PRZYCISKÓW.



1. waga
2. przewód łączący wagę z rozgałęźnikiem
3. rozgałęźnik
4. przycisk **TARA**
5. przycisk **PRINT**

Podłączenia dodatkowych zewnętrznych przycisków umożliwiających tarowanie wagi lub drukowanie wyników pomiaru bez dotykania klawiatury wagi, dokonuje się poprzez specjalny rozgałęźnik podłączony do złącza RS232 przewodem łączącym. Dodatkowo do rozgałęźnika można podłączyć drukarkę lub komputer. Elementy podłączeniowe nie są standardowym wyposażeniem wagi.

20. LISTA KOMUNIKATÓW KOMPUTER - WAGA

Funkcja	RESET INTERFEJSU
Komenda	R CR LF (wyzeroowanie aktualnie wykonywanych poleceń przywrócić ustawienia fabryczne)
Funkcja	POLECENIE WYSŁANIA Z WAGI WSZYSTKICH ZAIMPLEMENTOWANYCH KOMEND
Komenda	PC CR LF (powoduje wysłanie z wagi informacji o wszystkich zaimplementowanych komendach w programie danej wagi)
Funkcja	WYŚLIJ WYNIK W JEDNOSTCE PODSTAWOWEJ
Komenda	S CR LF (powoduje wysłanie z wagi wyniku w jednostce podstawowej po osiągnięciu stabilności)
Funkcja	WYŚLIJ WYNIK NATYCHMIAST W JEDNOSTCE PODSTAWOWEJ
Komenda	SI CR LF
Funkcja	WYŚLIJ WYNIK W JEDNOSTCE AKTUALNIE UŻYWANEJ
Komenda	SU CR LF (powoduje wysłanie z wagi wyniku w jednostce aktualnej po osiągnięciu stabilności)
Funkcja	WYŚLIJ WYNIK NATYCHMIAST W JEDNOSTCE AKTUALNIE UŻYWANEJ
Komenda	SUI CR LF
Funkcja	ZEROWANIE WAGI
Komenda	Z CR LF (zerowanie wagi po osiągnięciu stabilności)
Funkcja	ZEROWANIE WAGI NATYCHMIAST
Komenda	ZI CR LF
Funkcja	TAROWANIE GDY STABILNY
Komenda	T CR LF
Funkcja	TAROWANIE WAGI NATYCHMIAST
Komenda	TI CR LF
Funkcja	TAROWANIE WAGI NATYCHMIAST
Komenda	TI CR LF
Funkcja	WYŁĄCZENIE CIĄGŁEJ TRANSMISJI W JEDNOSTCE PODSTAWOWEJ
Komenda	C0 CR LF
Funkcja	WŁĄCZENIE CIĄGŁEJ TRANSMISJI W JEDNOSTCE PODSTAWOWEJ
Komenda	C1 CR LF
Funkcja	WYŁĄCZENIE CIĄGŁEJ TRANSMISJI W JEDNOSTCE AKTUALNEJ
Komenda	CU0 CR LF
Funkcja	WŁĄCZENIE CIĄGŁEJ TRANSMISJI W JEDNOSTCE AKTUALNEJ
Komenda	CU1 CR LF
Funkcja	PODAJ NUMER WAGI
Komenda	NB CR LF
Funkcja	PODAJ ZAKRES WAŻENIA
Komenda	FS CR LF
Funkcja	PODAJ WERSJĘ PROGRAMU
Komenda	RV CR LF
Funkcja	PODAJ LUB ZMIENŃ DATĘ W WADZE
Komenda	PD CR LF (powoduje wysłanie przez wagę ustawionej daty lub zmianę tej daty)
Funkcja	PODAJ LUB ZMIENŃ CZAS W WADZE
Komenda	PD CR LF (powoduje wysłanie przez wagę ustawionego czasu lub zmianę tego czasu)
Funkcja	PODAJ AKTUALNY MOD PRACY
Komenda	PM CR LF
Funkcja	WYŚLIJ SETUP
Komenda	PS CR LF (powoduje wysłanie całego setupu wagi - wydruk parametrów)
Funkcja	SYGNAŁ DŹWIĘKOWY – „BEEP“
Komenda	B CR LF (powoduje uruchomienie sygnału dźwiękowego w wadze)

Funkcja	WYŚLIJ OSTATNI KOD BŁĄDU
Komenda	ER CR LF (powoduje wysłanie kodu ostatnio zaistniałego błędu w wadze)
Funkcja	WYŚWIETL STRING
Komenda	DS CR LF (powoduje wyświetlenie na wyświetlaczu ciągu znaków)
Funkcja	WYKASUJ STRING
Komenda	CS CR LF (powoduje wykasowanie stringu i przywrócenie domyślnego stanu wyświetlacza)
Funkcja	WYŚWIETL NAGŁÓWEK
Komenda	DH CR LF (powoduje wyświetlenie w nagłówku „górny bargraf“ wyświetlacza ciągu znaków)
Funkcja	WYKASUJ NAGŁÓWEK
Komenda	CH CR LF (powoduje wykasowanie napisu w nagłówku „górny bargraf“)
Funkcja	WYŚWIETL NAGŁÓWEK
Komenda	DF CR LF (powoduje wyświetlenie w stopce „dolny bargraf“ wyświetlacza ciągu znaków)
Funkcja	WYKASUJ NAGŁÓWEK
Komenda	CF CR LF (powoduje wykasowanie napisu w stopce „dolny bargraf“)
Funkcja	ZABLOKOWANIE KLAWIATURY
Komenda	KL CR LF
Funkcja	ODBLOKOWANIE KLAWIATURY
Komenda	KU CR LF
Funkcja	WYŁĄCZ „ECHO“ KLAWIATURY
Komenda	E0 CR LF (powoduje wyłączenie wysyłania kodów wciskania klawiszy)
Funkcja	WŁĄCZ „ECHO“ KLAWIATURY
Komenda	E1 CR LF
Funkcja	WYŁĄCZ WAGĘ
Komenda	O0 CR LF (powoduje wyłączenie wagi – jak użycie ON/OFF)
Funkcja	WŁĄCZ WAGĘ
Komenda	O1 CR LF (powoduje włączenie wagi – jak użycie ON/OFF)
Funkcja	WYŁĄCZ AUTOZERO
Komenda	A0 CR LF (powoduje wyłączenie działania autozera)
Funkcja	WŁĄCZ AUTOZERO
Komenda	A1 CR LF (powoduje włączenie działania autozera)



*Przesłanie do wagi komunikatu nie występującego w wykazie lub też z błędem, a zakończono CR LF spowoduje zwrotne wysłanie komunikatu w formacie **E S CR LF**. Spacje podane w formatach należy pominąć, zostały umieszczone tylko do poprawy czytelności.*

23. PARAMETRY TECHNICZNE WAG

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

1. Drukarka termiczna
✓ KAFKA,
✓ KAFKA 1/Z,
✓ KAFKA SQS



2. Dodatkowy wyświetlacz
(dł. przewodu łączącego
wyświetlacz z wagą 1,5m)



3. Klawiatura PC typu PS/2



4. Przyciski nożne realizujące
funkcję TARE i PRINT
(dł. przewodu łączącego przyciski
z wagą 1,5m)



5. Program komputerowy:

Pomiar (dla DOS)

Pomiar WIN (dla WIN)

KTP NET
